Décrire, comprendre et expliquer les pratiques d'enseignement d'un professeur de lycée

Laurent Talbot et Aline Arrieu-Mutel

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/educationdidactique/1504>
DOI : 10.4000/educationdidactique.1504
ISSN : 2111-4838

Éditeur

Presses universitaires de Rennes

Édition imprimée

Date de publication : 30 novembre 2012
Pagination : 65-95
ISBN : 978-2-7535-2254-1
ISSN : 1956-3485

Référence électronique

Laurent Talbot et Aline Arrieu-Mutel, « Décrire, comprendre et expliquer les pratiques d'enseignement d'un professeur de lycée », *Éducation et didactique* [En ligne], 6-3 | novembre 2012, mis en ligne le 30 novembre 2014, consulté le 16 août 2022. URL : <http://journals.openedition.org/educationdidactique/1504> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/educationdidactique.1504>

DÉCRIRE, COMPRENDRE ET EXPLIQUER LES PRATIQUES D'ENSEIGNEMENT D'UN PROFESSEUR DE LYCÉE

Laurent Talbot (EFTS, Université de Toulouse)
Aline Arrieu-Mutel (EFTS, Université de Toulouse)

Résumé : L'article tente de décrire et d'analyser les pratiques d'enseignement du professeur au cours de la séance d'enseignement-apprentissage servant de support également aux autres contributions de ce numéro spécial. Notre visée est heuristique et non transformatrice. Après avoir spécifié notre cadre théorique issu pour partie de l'approche sociocognitive de Bandura, nous précisons nos méthodologies de recueil des données (grille d'analyse de la séance vidéoscopée, entretien semi-directif) en nous centrant tout particulièrement sur les pratiques d'évaluation de cet enseignant. Parmi les résultats obtenus, nous montrons comment son activité verbale est cohérente avec ses représentations professionnelles tout en résultant aussi d'un dilemme important qu'il est amené à gérer : prendre en compte les difficultés des élèves ou s'attacher à l'avancement du temps didactique...

Mots clés : Pratiques d'enseignement, activité, évaluation, représentation professionnelle, contextes.

Laurent Talbot & Aline Arrieu-Mutel

Introduction

Notre objectif général est de décrire, comprendre et expliquer les pratiques d'enseignement en lien avec les apprentissages des élèves. Comme nos collègues, nous nous centrons ici sur les pratiques d'enseignement de ce professeur de physique-chimie en classe de seconde durant une séance. Notre posture épistémologique n'est donc pas transformatrice, elle ne cherche pas à modifier les pratiques de cet enseignant ou de ses élèves. Il ne s'agit pas de comprendre pour transformer comme le ferait par exemple le courant de l'ergonomie même si nous cherchons « à faire parler le métier » comme le dirait Clot (1999) à travers le recueil des représentations ou des identités professionnelles. Nous n'utilisons pas les méthodologies spécifiques d'auto-confrontation (simple ou croisée) ou d'instruction au sosie. Nous pourrions le faire dans une démarche de formation mais non dans l'objectif de recherche qui nous anime ici. Notre objectif heuristique est bien d'analyser les pratiques d'enseignement telles qu'elles sont *in situ* car finalement nos connaissances dans le domaine sont relativement faibles. Il s'agit de savoir ce qui est pour connaître la réalité, avant de savoir ce qui est souhaitable pour connaître ce qui devrait être, et avant de savoir ce qu'il faut faire pour atteindre le souhaitable, pour reprendre les propos d'Hadji et de Baillé (1998). Il s'agit là d'un préalable indispensable à tout acte de formation des enseignants et de transformation de leurs pratiques nous semble-t-il (Talbot, 2004).

Notre contribution s'articule autour de trois parties principales. Dans un premier temps nous donnerons quelques repères qui constituent notre cadre théorique, nous préciserons dans une deuxième partie les méthodologies utilisées pour terminer enfin par l'analyse des résultats obtenus.

Quelques repères théoriques

Notre objet est de tenter de caractériser ce que fait l'enseignant en classe lorsqu'il enseigne d'une manière générale et lorsqu'il évalue oralement ses élèves de façon particulière. Tout naturellement, nous avons été amenés à tenter de définir un certain nombre de concepts ou de notions liés à cet objet. Les premiers sont relatifs à ce que fait concrètement l'enseignant en classe, plus particulièrement à la notion de « pratique d'enseignement » dans un premier temps.

La notion de « pratique d'enseignement »

Nous définissons le concept de « pratique » à partir du cadre théorique sociocognitif développé par Bandura (1986, 1997, 2003). Selon l'auteur canadien, toute pratique humaine peut se caractériser par trois dimensions en inter-relations : les facteurs personnels internes, les comportements et l'environnement. Ces trois familles de facteurs sont en constante interac-

tion, s'influencent réciproquement pour construire peu à peu le sujet particulier, quel qu'il soit, ainsi que ses pratiques.

Bien que les travaux de Bandura sur la première dimension s'attachent essentiellement à étudier le sentiment d'efficacité personnelle, on peut concevoir que les facteurs personnels sont constitués d'aspects plus largement cognitifs, émotionnels, mnésiques, attentionnels ou représentationnels. Ainsi, les connaissances, les représentations sociales ou professionnelles, l'identité, l'habitus ou les schèmes en font partie. Nous nous centrerons dans ce chapitre sur les représentations professionnelles de cet enseignant.

Pour ce qui concerne la deuxième dimension, la notion de comportement utilisée par Bandura revêt une logique behavioriste en accord avec ses travaux princeps même si ce point est parfois remis en question aujourd'hui (Carré, 2004). Nous lui préférons la notion d'activité telle qu'elle est décrite dans le champ de la didactique professionnelle, par exemple au sens de Pastré, Mayen et Vergnaud (2006), Pastré (2011) et Samurçay et Rabardel (2004). Dans cette perspective, l'activité de l'enseignant est à la fois productive (transformation du réel à des fins d'enseignement c'est-à-dire de création de conditions qui devraient permettre l'apprentissage des élèves¹) et constructive (transformation du sujet-enseignant lui-même). Ces deux activités sont indissociables : l'enseignant ne fait pas que produire des transformations dans l'activité des élèves qui devraient leur permettre de construire des connaissances, il se transforme également lui-même en enrichissant son répertoire de ressources cognitives, en apprenant lui aussi de sa propre activité (on retrouve ici les facteurs personnels décrits par Bandura). Ces connaissances font partie intégrante des représentations professionnelles des enseignants (Talbot, 1998).

Nous étudions la troisième dimension décrite par Bandura, celle d'environnement, en mobilisant la notion de contexte(s) que nous utilisons depuis plus de quinze ans maintenant (Talbot, 1997). Le sujet, l'enseignant en l'occurrence, se trouve dans un certain environnement (supposé réel). Il est extérieur et indépendant de l'acteur. C'est un « réel », un donné que l'on (l'enseignant ou le chercheur) ne pourra connaître de façon exhaustive. Cet environnement n'est jamais accessible en tant que tel. Celui-ci

est constitué de faits, de contraintes, de ressources qui seront perçues ou non par la personne (du fait de sa formation, de sa personnalité, de ses représentations, de son activité, de ses actions, etc.). Cet environnement est dynamique (Rogalsky, 2003) : les élèves apprennent et se construisent aussi en dehors de l'activité de l'enseignant. Il s'agit là d'une nouvelle difficulté dans l'étude des pratiques d'enseignement car cette dynamique engendre de nouveaux degrés d'incertitude quant à l'efficacité de tel ou tel élément des pratiques... Nous appelons contexte(s) l'ensemble des éléments perçus de l'environnement par le sujet.

Ainsi l'activité, les représentations professionnelles et le(s) contexte(s) de cet enseignant sont en constante interaction et s'influencent réciproquement. Ils organisent ses pratiques d'enseignement. En référence au cadre théorique décrit *supra*, nous nous proposons d'observer pour décrire, comprendre et expliquer les pratiques d'enseignement de ce professeur en analysant ces trois dimensions séparément, ce qui nous paraît relativement aisé, ainsi que leurs interactions liées aux différents processus en jeu en incluant donc la dimension temporelle, ce qui nous pose plus de difficultés.

L'activité du professeur

Nous différencions les activités « enseignantes » qui sont beaucoup plus larges des activités « d'enseignement » que l'on circonscrit au contexte classe. Nous entendons par enseignement les activités des professeurs qui, dans le contexte classe, visent à « créer des conditions matérielles, temporelles, cognitives, affectives, relationnelles, sociales pour permettre aux élèves d'apprendre » (Bru, 2001, p. 7). Nous utiliserons également dans ce texte la notion « d'action » au sens de Schwartz et Durrive (2009) : l'action a un début et une fin repérables, elle peut être identifiée, imputée à une décision et soumise à une raison (par exemple un mode d'emploi, une recette de cuisine sont constitués d'une liste d'actions).

L'activité elle, n'a pas de borne prédéfinie. Elle est « un élan de vie » qui synthétise, croise et noue tout ce qui peut être représenté séparément (corps/esprit, individuel/collectif, privé/professionnel ; imposé/désiré, etc...). L'activité du professeur est donc constituée d'une multitude de variables d'action

potentiellement analysables. Toutes ne peuvent pas être étudiées. Il convient de faire des choix.

Mais quelles variables d'action étudier ?

Nous avons choisi de nous centrer sur les travaux réalisés sur l'effet-maître pour dégager, opérationnaliser des variables susceptibles d'être pertinentes dans la description et l'analyse de l'activité du professeur.

Un certain nombre d'études menées en France (par exemple Mingat, 1984) depuis les années 1980, aux États-Unis au cours des années 1960-1970 (par exemple Brophy & Good, 1970) montrent que toutes les pratiques enseignantes ne se « valent » pas. Certaines sont plus efficaces (capacité à élever le niveau moyen d'une classe) et équitables (capacité à égaliser le niveau des élèves) que d'autres. Cet effet des pratiques d'enseignement (effet-maître) explique généralement entre 10 et 20 % de la variance des performances des élèves de fin d'année (Bressoux, 2000) selon les contextes (disciplines scolaires, niveau d'enseignement...). Que concluent ces recherches ?

Premièrement, beaucoup démontrent que les enseignants efficaces et équitables mettent en place des activités d'enseignement « directes » (Baumann, 1986 ; Brophy & Good, 1970 ; Rosenshine, 1986 ; Safty, 1993) ou « explicites » (Bissonnette, Richard & Gauthier, 2005). Qu'est-ce à dire ? Schématiquement, ces recherches « processus-produits » étudient les activités des enseignants à partir des performances des élèves obtenues à des épreuves standardisées. Elles montrent des caractéristiques des pratiques d'enseignement proches de celles prônées durant de nombreuses années dans des approches par objectifs. Généralement il s'agit de la description d'activités d'enseignement très structurées, voire dirigistes, que l'on peut synthétiser en quatre phases successives.

Tout d'abord, une démonstration relativement longue de la part de l'enseignant qui fixe les objectifs et s'assure de leur compréhension par les apprenants (évaluation diagnostique). Il travaille à petit pas et gère son programme avec dextérité en focalisant l'attention des élèves sur les notions essentielles à maîtriser. Dans ce cadre, l'enseignant peut travailler de manière frontale et négliger la différenciation des apprentissages. Il fait montre de rigueur de manière générale.

Le maître donne ensuite des exercices de manipulation collectifs en grand groupe classe ou en petits groupes, il se contente alors de poser des questions de compréhension de niveau cognitif relativement faible pour permettre à un plus grand nombre d'élèves de connaître la satisfaction d'avoir donné une bonne réponse.

Puis il donne des exercices individuels ou propose des activités autonomes pour ses apprenants en réagissant immédiatement à leurs réponses ou interventions. Il arrive à impliquer ses élèves dans les apprentissages.

Enfin, il met en place des révisions régulières (quotidiennes, hebdomadaires, mensuelles...) de la notion étudiée pour assurer une accessibilité et une automatisation (accent mis sur la mémoire de travail), il propose des évaluations qui correspondent à ce qui a été effectivement enseigné et fait beaucoup de répétitions qui portent sur les apprentissages de base... Il s'intéresse aux apprentissages fondamentaux et se démarque de l'enseignant « animateur ».

Ensuite, les travaux sur les pratiques enseignantes efficaces, qui ne font pas référence de façon claire à l'enseignement explicite ou direct, expliquent le phénomène en mobilisant généralement sept macros variables citées de façon relativement récurrente (Attali & Bressoux, 2002 ; Bressoux, 1994, 2000, 2007 ; Cusset, 2011 ; Dumay & Dupriez, 2009 ; Duru-Bellat & Mingat, 1988 ; Felouzis, 1997 ; Mingat, 1983, 1984, 1991 ; Safty, 1993).

Tout d'abord et deuxièmement donc, les professeurs efficaces et équitables ont construit des représentations professionnelles (Talbot, 1997) positives. Ils font généralement le postulat de l'éducabilité cognitive, ils entretiennent de grandes espérances dans la réussite de chacun de leurs élèves, ils manifestent à leur égard des attentes de réussite judicieuses et encourageantes, ils sont enthousiastes et projettent clairement leur engouement au sein de la classe.

Ensuite, les professeurs efficaces et équitables sont des experts dans la gestion didactique. Leur enseignement est centré sur les tâches données aux élèves, le temps réservé à l'apprentissage est conséquent, les procédures routinières de gestion et d'administration n'occupent qu'un minimum de temps

de la classe. La gestion des zones proches de développement est judicieuse, les activités d'enseignement sont centrées sur les élèves et non uniquement sur la discipline académique. Ils s'assurent que les apprenants comprennent les objectifs d'apprentissage visés. Ils réagissent immédiatement aux réponses et aux interventions des élèves, ils organisent les activités d'apprentissage et leurs présentations de façon telle qu'il y ait une continuité dans leur organisation didactique, ils accordent dans leur routine journalière, une grande priorité aux objectifs scolaires.

La quatrième variable mise à jour dans ces travaux concerne la gestion pédagogique de la classe qui se fait généralement de façon démocratique (au sens de Lewin repris par White & Lippit (1960)). Les maîtres efficaces et équitables posent de nombreuses questions et pratiquent des feedbacks positifs (des louanges rares, mais distribuées à bon escient). Ils développent un système de règles qu'ils font respecter d'une façon conséquente en permettant aux élèves de prendre des décisions concernant leurs besoins personnels et méthodologiques sans avoir à obtenir l'approbation incessante de l'enseignant (autonomie). Leur style pédagogique est à la fois ferme et juste et de fait, ils consacrent moins de temps à la gestion et au contrôle de la classe (discipline). Ils savent obtenir et diriger l'attention des élèves, selon un ensemble d'activités qui comprend la projection de la voix, le rythme de présentation, une explication et un temps de synthèse au début et à la fin de chaque activité, une période de transition entre les différentes activités et une sollicitation constante de l'attention des élèves. Ils communiquent leurs attentes clairement et régulièrement aux élèves, ils établissent dès le début de l'année des procédures et mettent en place des règles quant à l'organisation pédagogique, administrative et à la « direction » de classe. Ils savent créer dans leur classe un environnement général qui est par ordre de priorité, positif, chaleureux, agréable et juste. Les enseignants efficaces sont invariablement de bons dirigeants de classes : ils savent réduire et prévenir les comportements perturbateurs de la part de certains élèves ; ils savent réagir promptement afin de régler certains problèmes avant qu'ils ne se transforment en crise. Dès le début d'année, ils font comprendre aux élèves qu'ils ont des responsabilités à assumer en les leur rappelant tout au long de l'année.

La cinquième variable citée de façon récurrente dans ces recherches concerne la variété didactique et pédagogique de l'activité de ces maîtres : diversité dans le matériel didactique et pédagogique, dans les ressources auxiliaires utilisées, diversité dans les activités d'enseignement employées, alternance de l'enseignement direct (explicite) avec des approches plus socio-constructivistes, interventions orales et écrites de la part des élèves et des enseignants, approches inductives et déductives, variation dans la présentation des exercices et des situations problèmes ainsi que dans les registres sémiotiques utilisés. Ces activités d'enseignement variées seraient l'occasion de ne pas enfermer l'élève dans un format unique de résolution, de s'adresser à toutes les formes d'intelligence (Gardner, 1993) et à tous les fonctionnements cognitifs.

La sixième variable caractéristique concerne la gestion du temps organisatrice de l'activité enseignante. Les maîtres efficaces limitent les activités relatives à l'organisation de la leçon, pour réserver le plus de temps possible aux activités relatives à l'apprentissage. Ils gèrent efficacement leur temps, de même que celui de la classe et ils le répartissent de façon à ce que plus de périodes possibles soient allouées aux activités d'apprentissage. De fait, le temps d'implication dans la tâche de la part des élèves est corrélé au temps d'enseignement dans ces conditions (Bressoux, 2007). Ces enseignants sont très organisés à court (séance) à moyen (journée, semaine, séquence) et long terme (trimestre, année). Ils ont une idée très précise de ce qu'ils veulent faire et accomplir. Ils planifient soigneusement leur activité d'enseignement, identifient et s'emploient à la réalisation des objectifs scolaires à court, moyen et à long termes. Ils modifient leurs stratégies en fonction du progrès de leurs élèves ou de leurs difficultés d'apprentissage.

Septièmement, les activités d'enseignement des professeurs efficaces et équitables se caractérisent par le principe de clarté. Clarté de la présentation des tâches et des instructions à accomplir par les élèves, clarté dans l'organisation générale des activités d'enseignement. L'explication des concepts et des notions se réalise de façon simple et logique. Ces professeurs utilisent un langage d'un niveau approprié [bonne gestion des zones proximales de développement (ZPD)], ils développent une diction nette et bien agencée, ils mobilisent des idées cohérentes

et des enchaînements logiques. Ils ne répètent pas les explications ou les directives plusieurs fois car ils sont entendus et compris généralement. Leurs questions ne donnent pas lieu à une foule de remarques demandant des clarifications de la part des élèves.

Enfin, il est remarqué que les pratiques d'enseignement efficaces et équitables révèlent de l'organisation d'un système d'évaluation régulier. Pour suivre de près les progrès des élèves et percevoir leur manque de compréhension éventuel (Muijs & Reynolds, 2000), l'activité évaluative fréquente du professeur est corrélée positivement à la réussite scolaire, notamment lorsqu'elle est associée à des « feed-back » et favorisant des régulations orales importantes. Elle permettrait alors de mieux prendre en compte l'hétérogénéité « péri-didactique » (la pluralité du niveau scolaire) des élèves ainsi que leur estime de soi et leur motivation (Sarrazy, 2002, 2011). Les élèves ayant un statut scolaire plutôt faible, plus sensibles à l'activité d'enseignement que les élèves forts (Bressoux, 1994) progresseraient mieux, ce qui implique une réduction des écarts de performances (Talbot, 2009).

Nous nous sommes particulièrement intéressés à cette dernière variable, nous le verrons plus avant. Un des objectifs des pratiques d'enseignement est de créer des situations pour faire avancer le processus² didactique dans un temps limité. Cette double visée de certains enseignants qui consiste ainsi à tenter de réduire les écarts de performances chez les élèves, tout en désirant faire avancer le temps didactique créent des tensions, des dilemmes qu'ils ont du mal à gérer (Sarrazy, 2002 ; Wanlin & Crahay, 2011). C'est le cas pour le professeur dont on étudie les pratiques dans ce numéro spécial, nous le verrons là encore plus loin. Une de nos hypothèses de travail est que certains enseignants se servent de l'hétérogénéité péri-didactique comme instrument d'enseignement (au sens de Rabardel, 1995) pour orchestrer les interactions verbales à partir de l'activité évaluative orale au sein de la classe. Dans un souci d'efficacité, les actions verbales évaluatives s'organiseraient alors en s'adressant d'abord aux élèves faibles. Dans le cas de réponses incorrectes, le professeur effectuerait des remédiations et/ou des ajustements de son activité d'enseignement. Ensuite, il s'orienterait vers les bons élèves pour faire progresser le processus didactique en se servant de leurs bonnes réponses (Amade-Escot, 2009).

Mais, que signifie l'activité évaluative ?

Nous définissons la notion d'évaluation à partir des recherches menées par Lecoq (1997) et à l'appui de nos propres travaux antérieurs (Bedin & Talbot, à paraître ; Bru & Talbot, 2007 ; Talbot, 2006, 2009, 2011). L'ensemble des références retenues permet de poser que la notion d'évaluation peut se définir par six caractéristiques principales :

- l'évaluation est valeur ou plus exactement elle permet d'extraire de la valeur (*ex valere*), d'estimer une valeur. Évaluer quelqu'un ou quelque chose constitue donc une élaboration d'une appréciation ou d'une estimation ;
- l'évaluation est mesure, c'est-à-dire qu'elle permet la comparaison (à une norme explicite ou implicite) et le constat (un état des lieux dans le sens d'une tentative d'objectivation) ;
- l'évaluation est sens, sens comme signification (de la valeur attribuée) et sens comme direction (pour l'évaluation formative par exemple) ;
- l'évaluation permet l'évolution en tant que dynamique. Il s'agit d'un processus par lequel on délimite et donne des informations utiles permettant de prendre des décisions à venir. Elle autorise donc une sorte de régulation de la part de l'enseignant auprès de ses élèves (co-réflexivité liée aux apprentissages), mais également auprès de l'enseignant lui-même (auto-réflexivité liée à l'enseignement proprement dit). Il s'agit d'une activité d'intervention et d'accompagnement et d'une activité de conseil au sens de délibérer et de tenir conseil ou d'aider à décider et de donner conseil ;
- en ce sens, l'évaluation diffère du contrôle qui est un processus sanctionnant et clôturant. La norme y est consubstantielle au processus d'enseignement-apprentissage tandis qu'elle est antérieure et extérieure dans le contrôle ;
- l'évaluation est différente du jugement qui s'intéresse aux sujets. L'évaluation porte sur des objets liés directement aux apprentissages pour ce qui nous concerne ici, elle est donc de l'ordre du didactique et non du pédagogique.

Dans une situation d'enseignement-apprentissage, évaluer est donc l'activité d'estimer l'ensemble des connaissances et compétences de l'élève construites ou en cours de construction. Elle se différencie du contrôle car sa norme de référence est à la fois dynamique et consubstantielle au processus d'enseignement-apprentissage en cours. L'enseignant est donc impliqué en tant que sujet dans le processus, l'activité d'évaluation est dès lors subjective. En ce sens, elle ne peut être totalement rationnelle (Talbot, 2009) et requiert donc la recherche de la fidélité et de l'homogénéité qui peuvent alors autoriser à prendre des décisions de régulations et de remédiations, et ainsi réaliser des choix pédagogiques et didactiques (Lafortune & Allal, 2008). L'évaluation est aussi mesure car « il y a (une) mise en rapport de deux états successifs entre un état présent et un état souhaité » (Lecointe, 1997, p. 23). L'enseignant, par exemple, va estimer l'écart entre l'état de la construction réelle des connaissances d'un élève à l'instant *t* (le référé) et l'état de la construction attendue à ce même moment (le référent). L'activité évaluative attribue ainsi à la fois une signification de ce qui est observé (Lecointe, 1997 ; Talbot, 2009) et du sens. Cette signification et ce sens ne peuvent s'opérer sans se poser la question des valeurs (Ardoino & Bergé, 1989), valeur didactique par exemple qui produit elle-même la valeur de l'évaluation dans le système de référentialisation choisi par l'enseignant. Ces choix ne sont pas neutres (Dejours, 2003 ; Ferry, 2002), ils sont liés à des normes, à des référents culturels et sociaux, et donc aux contextes. Ils sont donc contextualisés, subjectifs et non toujours rationalisés comme le montre la docimologie.

La question de l'évaluation dans les pratiques d'enseignement n'est pas récente. Elle a débuté depuis une cinquantaine d'années à partir par exemple des travaux de Piéron (1963), puis de Scriven (1967) et de Bloom (1971). Très tôt, la réflexion s'est orientée vers les questions liées à la régulation des apprentissages à l'accompagnement et le guidage des élèves afin de pallier leurs difficultés. Mais la plupart du temps, les recherches (francophones) dans le domaine se sont centrées sur le monde de l'écrit. Pourtant, les activités d'évaluation sont aussi des activités verbales. Elles s'organisent au sein du processus enseignement-apprentissage, au cours des interactions entre professeurs et élèves (Scallon, 1988 ; Weiss, 1979). Non disjointes des évaluations formelles, elles ne sont

pas réellement planifiées (Perrenoud, 1984), mais plutôt spontanées (Barbier, 1985). Elles prennent en compte les pratiques des élèves dans leur contexte d'apprentissage et développemental (Weiss, 1979). Leurs finalités sont d'informer l'enseignant (Cardinet, 1988) ou/et l'élève (Talbot, 2009) de l'état de la construction des connaissances, de ses motivations et, peuvent permettre au maître de réguler, d'adapter son activité pédagogique et didactique à l'instant « *t* » où elles sont produites.

Nous avons catégorisé, sans grande originalité, trois types d'évaluation (variables didactiques) qui semblent prendre en compte les informations les plus pertinentes sur le processus d'apprentissage des élèves (Bloom, Hastings et Madaus in Abrecht, 1991 ; Cardinet, 1988) : les activités d'évaluation diagnostique, sommative et formative.

L'activité d'évaluation diagnostique de l'enseignant a pour origine l'activité « d'évaluation prédictive » (Cardinet, 1988 ; Hadji, 1989) dont le but est de viser le futur et de donner une estimation de possibilité des élèves (Cardinet, 1988). Elle permet donc à l'enseignant de repérer la zone proximale de développement des élèves qui lui sont confiés (Talbot, 2009). Nous déterminons dans notre étude cette activité évaluative verbale comme permettant d'informer le professeur de l'état des connaissances antérieures de l'élève à toute nouvelle situation d'enseignement-apprentissage. Elle se situerait donc en début de séance avant d'introduire de nouveaux enjeux didactiques et pédagogiques, favorisant l'adaptation des pratiques d'enseignement et la réduction d'éventuels écarts de connaissances entre les élèves.

En revanche, l'évaluation formative verbale se situe au cœur même du processus enseignement-apprentissage (Hadji, 1997). Les définitions données ne sont pas toujours convergentes selon les cadres conceptuels mobilisés (Scriven ; 1967 ; Cardinet, 1988 ; Allal, 1991 ; Perrenoud, 1998...). Pour ce qui nous concerne, nous considérons que l'activité d'évaluation formative verbale informe l'enseignant et l'élève à un instant « *t* » de l'état de la construction des connaissances. L'ambition est de mettre en place des remédiations guidant l'élève (Vygotsky, 1934 ; Bruner, 1983) grâce à des régulations de l'activité d'enseignement. Les difficultés d'apprentissage et

donc les erreurs peuvent être alors considérées comme une étape normale du processus d'enseignement et d'apprentissage (Talbot, 2009).

L'activité d'évaluation sommative quant à elle, permet de clore une phase d'apprentissage (Scriven in Abrecht, 1997) dans le souci de faire avancer le processus didactique. Elle peut se dérouler à tout moment de la séance.

Finalement, l'activité d'évaluation verbale est bien une partie intégrante de l'activité d'enseignement. C'est la raison pour laquelle après avoir étudié l'activité générale de l'enseignant, nous nous centrerons spécifiquement sur son organisation temporelle en fonction du statut des élèves.

La deuxième dimension que nous mobilisons dans le modèle socio-cognitif de Bandura est celui des représentations professionnelles.

Les représentations professionnelles

La prise en compte de l'interprétation des observations ou des informations provenant de l'environnement que se font les enseignants à travers leurs aspects cognitifs et émotionnels est importante. On ne peut comprendre l'activité des maîtres que par rapport à leurs expériences antérieures, aux traces laissées sur leur personnalité et leur cognition. Il convient alors d'étudier ces traces et les repérer à travers ce qu'éprouvent les professeurs dans les phases préactives, interactives et postactives de leur profession. La théorie sociale cognitive de Bandura souligne l'importance que jouent les systèmes d'attentes dans les décisions de s'engager ou non dans une action déterminée. Si l'auteur étudie plus particulièrement sur cette dimension le sentiment d'efficacité personnelle (les évaluations par l'individu de ses propres aptitudes) ou l'estime de soi (les évaluations de sa valeur personnelle), nous avons choisi de nous centrer, comme nous avons pu le dire précédemment, plus précisément sur les représentations professionnelles des enseignants (Talbot, 1997 ; 2006) qui constituent des représentations sociales mises en œuvre et spécifiées par trois dimensions (Blin, 1994 ; 1997) :

- le contexte et l'environnement professionnels (sphère du travail),

- les objets professionnels (objets pertinents, valorisés dans les enjeux du contexte, polymorphes),
- les acteurs et les groupes professionnels (représentations de tâches, intention, normes, statut, savoir-faire, expériences, valeurs, modèles, références idéologiques...).

Ces représentations professionnelles sont donc élaborées dans l'action et l'interaction professionnelles et constitue un élément important lié aux pratiques d'enseignement efficaces et équitables (cf. plus haut).

Sous des approches différentes, un certain consensus s'opère autour des définitions et des caractéristiques des représentations sociales. Elles sont en fait des manières d'interpréter et de penser la « réalité », le contexte. Deux courants de recherche se distinguent toutefois dans leur approche théorique. L'approche s'intéressant le plus à la structure des représentations sociales est celle communément appelée d'« Aix en Provence » initialement développée par Abric (1976) puis par Flament, Guimelli, Moliner et Rouquette. L'autre courant est celui de « l'école suisse » auquel nous référerons principalement. À la suite des travaux de Moscovici (1961), Doise (1990), Clémence et Lorenzi-Cioldi (1994) insistent sur les aspects différenciateurs des représentations sociales. Elles sont perçues comme étant « (...) des principes générateurs de prises de position liées à des insertions spécifiques dans un ensemble de rapports sociaux et organisant les processus symboliques intervenant dans ces rapports. » (Doise, 1986, p. 249). Selon Moscovici (1961), les représentations se situent sur trois dimensions : l'information (connaissance), l'attitude (orientation) et le champ de la représentation (organisation, hiérarchisation). Ce sont ces trois dimensions qui nous permettront de repérer les représentations professionnelles de cet enseignant.

La troisième dimension caractéristique des pratiques humaines développée dans les travaux de Bandura est celle de l'environnement.

L'environnement

Les sujets sociaux apparaissent à la fois comme les producteurs et les produits de leur environne-

ment. Leurs actions sont à la fois adaptatrices et génératrices. On ne peut donc étudier les pratiques d'enseignement sans étudier l'environnement dans lequel elles s'opèrent. Nous différencions la notion d'« *environnement* » utilisée par Bandura dans une approche générique de celle de « *contexte(s)* » et de « *milieu* » (Talbot, 1997). Le sujet, l'enseignant en l'occurrence, se trouve dans un certain environnement (supposé réel) extérieur et indépendant du sujet. C'est un « *réel* », un donné que l'on (l'enseignant ou le chercheur) ne pourra connaître de façon exhaustive. Cet environnement n'est jamais accessible en tant que tel. Celui-ci est constitué de faits, de contraintes, de ressources qui seront perçues ou non par le sujet (du fait de sa formation, de sa personnalité, de son activité...). Les activités qui en découlent ne sont pas la simple réalisation des prévisions du professeur. Elles sont contraintes par leur propre effectuation, par le contexte et donc par certaines dimensions imprévisibles. Une autre difficulté provient du fait que le contexte de travail de l'enseignant est dynamique (Rogalsky, 2003) : les élèves apprennent et se modifient aussi en dehors de ses actions. De fait, si on prend en compte cette dynamique, la compréhension, l'explication de l'efficacité par exemple de telle ou telle action, de telle ou telle pratique d'enseignement est frappée d'incertitude...

Nous appelons « *contexte* » l'ensemble des éléments perçus de l'environnement par le sujet. Les contextes sont donc une élaboration résultant d'un découpage particulier de l'environnement, d'un processus d'interprétation privilégiant l'interprétable et le pertinent pour celui qui agit, en lien avec ses connaissances, ses intérêts, ses objectifs... (Marcel & Rayou, 2004). Plus concrètement, les contextes peuvent être de l'ordre du technique, du spatial, du temporel. Ils se caractérisent par le fait qu'ils sont variables, perturbés, instables, changeants... À partir des travaux de Tupin (2006), on peut repérer différents niveaux du contexte : le contexte micro-situationnel (classe, cursus des élèves, le matériel...), le contexte micro-périphérique (établissement, situation géographique de l'école, catégories socio-professionnelles (CSP) des parents d'élèves, culture d'appartenance...), le contexte médian (curricula, programme d'enseignement, textes officiels...), le macro-contexte (politique éducative...) et enfin la société dans laquelle s'insère le macro-contexte.

Bronfenbrenner (1979, 1993) considère lui aussi cinq niveaux de systèmes liés aux contextes des sujets dans sa proposition de modèle écologique. Tout d'abord, le microsystème constitué de l'environnement immédiat du sujet (les élèves pour l'enseignant, ses collègues, le quartier, la classe...), le mésosystème qui est le réseau constitué par les interactions entre les différents microsystèmes (par exemple les relations école/famille), l'exosystème qui représente le contexte qui influence indirectement le développement du sujet (par exemple les conditions de travail de l'enseignant), le contexte culturel, économique et idéologique caractérisant une société particulière qui est nommé macrosystème, et enfin, le chronosystème qui renvoie aux transitions écologiques vécues par l'acteur (le novice qui devient expert, l'enfant qui devient élève...).

En nous inspirant de Bronfenbrenner et de Tupin, nous proposons d'opérationnaliser la notion de contexte en trois dimensions :

- le micro-contexte constitué des éléments directement en relation avec les acteurs en situation d'enseignement-apprentissage (les élèves pour l'enseignant, l'enseignant pour les élèves, le matériel, la classe dans ses dimensions architecturales, la tâche...),
- le méso-contexte constitué d'éléments non directement en relation avec les acteurs en situation d'enseignement-apprentissage (CSP des parents, lieu géographique de l'établissement, direction de l'établissement, équipe pédagogique, politique d'inspection, programme d'enseignement...),
- le macro-contexte constitué d'éléments éloignés des acteurs en situation d'enseignement-apprentissage (noosphère, politique éducative nationale, phénomènes sociétaux...)

La prise en compte de ces contextes, leur appropriation en quelque sorte, va permettre au sujet de construire son « *milieu* » au sens où l'entend Lerbet (1995). Le milieu initialement nommé le « *own world* » par l'auteur « *pour éviter toute connotation avec l'usage qu'on a pu faire ailleurs du mot milieu (...)* » (Lerbet, 1991, p. 251) est en lien avec les définitions topologiques qu'en donnait Lewin (espace de vie, espace de libre mouvement) en insistant sur

la dimension de carrefour, de passage obligé pour comprendre le sujet. Pour Lerbet (1995, p. 54-55, le milieu est : « *une zone particulière d'échanges avec l'environnement (nous dirions contexte) temporo-spatial qui concerne chaque personne vivante prise en tant que système. Dit autrement, il s'agit de l'environnement significatif (mais pas nécessairement lucide) que le système vivant a intégré et dans lequel il se « meut » pour anticiper et mémoriser son assomption du monde.* » Dit encore autrement dans une perspective constructiviste, le milieu regroupe l'ensemble de tout ce qui est construit par l'individu : connaissances, représentations, catégorisations, mémoires, estime de soi, sentiment d'efficacité personnelle, inconscient... Il correspond « à l'appropriation, pas forcément très lucide, de l'environnement par la personne qui l'intègre selon des formes et des modalités qui lui conviennent et qui sont compatibles avec son niveau de complexité. » (Lerbet, 1991, p. 251). En retour, ce milieu construit va influencer sur la perception du contexte. Tel ou tel élément de l'environnement sera perçu ou non par le sujet et deviendra donc contexte selon le milieu construit. Notre définition du milieu se démarque donc de celle habituellement utilisée dans la didactique, et notamment dans la didactique des mathématiques (Brousseau, 1998). Dans cette approche, le milieu est constitué d'objets auxquels l'élève et le maître forment rapports, ces objets pouvant être des éléments matériels ou symboliques. Nous parlerions donc de contexte(s) dans notre approche pour désigner ce que la didactique qualifie de « milieu » en caractérisant l'action professorale comme un travail de « mésogénèse » (Chevallard, 1992), c'est-à-dire de construction, d'aménagement ou de déconstruction (du milieu). En reprenant le modèle socio-cognitif de Bandura, le milieu qui résulte d'une construction par l'acteur et qui procède de l'influence du contexte sur ce même acteur constitue donc un des éléments des facteurs personnels.

Ainsi les représentations professionnelles, l'activité et les contextes sont en constante interaction et s'influencent réciproquement. Dans cette perspective, nous nous proposons de décrire, comprendre et expliquer les pratiques enseignantes en analysant ces trois dimensions et leurs interactions de façon concomitante résumées par le schéma suivant :

Schéma 1 : Les pratiques enseignantes

Si l'étude des trois dimensions prises isolément ne pose pas de gros problèmes méthodologiques, il n'en est pas de même de la dynamique de leurs interactions.

Choix méthodologiques

Les actions verbales

Concernant les actions verbales, la méthodologie utilisée porte sur l'observation de la séance d'enseignement-apprentissage vidéoscopée. La séance est enregistrée au moyen de deux caméras vidéos, l'une placée sur pied, en fond de classe et l'autre se centrant sur les élèves. La séance filmée est visionnée à l'aide d'une grille d'observation que nous précisons ci-après. Elle est construite à partir de l'opérationnalisation de certaines variables dégagées dans les travaux de l'effet-maître positif présentées supra et d'une hypothèse générale selon laquelle les préoccupations prioritaires des enseignants et des élèves conduisent régulièrement les professeurs à diversifier leurs activités verbales, notamment leurs activités d'évaluation selon le statut des élèves, leur sexe et leur retard scolaire. Les professeurs rentre- raient notamment moins souvent en interaction avec les élèves faibles, ils solliciteraient davantage les possibilités de réflexion des bons élèves tout en confinant les plus faibles dans des tâches d'appli- cation ou de stricte mémorisation (Ben-Ayed & Broccolichi, 2001 ; Butlen & Pezard, 1992 ; Felouzis, 1997 ; Perrin-Glorian, 1993 ; Sensevy, 1997 ; Sirota,

1988), notamment dans l'enseignement secondaire (Talbot, 2008). De même, ils ne se comporteraient pas de la même manière avec les filles et les garçons (Jarlegan, 1999 ; Mosconi, 2001), notamment dans les matières scientifiques, ici la physique. Toutefois,

nous avons pu parfois infirmer ces hypothèses de recherche (Talbot, 2008), ce sera le cas dans cette étude.

La grille de lecture de l'activité orale du professeur observé est la suivante :

Variables illustratives						Activité didactique				Activité pédagogique			
1-Nom de l'élève	2-Statut En T1 (moment de la séance)	3-Statut En T2 (fin de l'année scolaire)	4- Evolution du statut entre T1 et T2	5- Sexe	6- Redoublement	7- Evaluation	8-Aide directe	9-Aide indirecte	10- Renforcement positif, gestion, enrôlement	11- Renforcement négatif, réprimande	12- Prénom de l'élève cité	13- Proxémie	
14-Nombre d'actions verbales collectives :													

Tableau n° 1 : Grille d'observation des actions d'enseignement vidéo-scopées

Nous observons l'activité des enseignants en fonction du statut scolaire [colonne 2 (statut au moment de la séance, octobre), colonne 3 (statut à la fin de l'année scolaire, juin) et colonne 4 (évolution du statut entre T1 et T2)], du sexe (colonne 5) et le fait que les élèves aient redoublé ou pas (colonne 6). Nous développons une approche qualitative et quantitative en repérant le nombre et le type d'actions verbales individualisées développées par le professeur du point de vue didactique (colonnes 7, 8, 9) et pédagogique (colonnes 10, 11, 12 et 13). Les réponses ou les prises de paroles des élèves ne sont pas prises en compte. Chaque action verbale des enseignants est donc comptabilisée, deux actions sont séparées par au moins 2 secondes de silence de la part du professeur ou par une prise de parole de la part d'un élève. On ne peut donc parler d'interaction dans le cas présent. Ces actions verbales se subdivisent en deux points : celles destinées à au moins deux élèves (actions verbales collectives, ligne 14) et celles destinées à un seul élève (actions verbales individualisées, colonnes de 7 à 12 dans le tableau)

Concernant les actions verbales individualisées, deux grands types d'activités du maître sont notés.

Tout d'abord, les actions verbales qui portent sur la tâche à effectuer par les élèves (Leplat & Hoc, 1983) et qui concernent donc la gestion didactique (directement en lien avec le savoir enseigné, le contenu d'enseignement et la transposition didactique) :

- colonne 7 : l'enseignant évalue oralement l'élève d'un point de vue diagnostique (« *Qu'est-ce qu'on a fait dans l'activité deux ?* »), formatif (« *c'est bien, continue ainsi et n'oublie pas la dernière partie de la consigne...* ») ou sommatif (« *non, pas du tout...* »).
- colonne 8 : le maître aide directement l'élève dans la résolution de la tâche (faible ZPD, l'aide est conséquente et la résolution de la tâche en est très facilitée, il s'agit par exemple d'une question fermée (« *tu te rappelles ce que nous avons fait hier dans l'exercice n°32 ? Il faut faire la même chose...* »),
- colonne 9 : le professeur aide indirectement l'élève dans la résolution de la tâche (grande

ZPD, l'aide apportée à l'élève est peu importante, il s'agit par exemple d'une question ouverte (« *Rappelle-toi, tu ne l'as jamais fait ?* »)),

Ensuite, les actions qui portent essentiellement sur la gestion pédagogique (le contenu disciplinaire est relativement absent, en tout état de cause non central) :

- colonne 10 : l'enseignant donne un renforcement positif, enrôle, gère la conduite de l'élève d'un point de vue pédagogique (« *Allez, bravo, continue !* »)
- colonne 11 : le professeur réprimande (renforcement négatif, (« *Vous me le dites si je vous dérange !* »),
- colonne 12 : le maître cite le prénom de l'élève (« *Mélanie, tiens, passe au tableau !* »),
- colonne 13 : le professeur se déplace est se situe à moins de 20 cm d'un élève.

Nous procédons ensuite à des comparaisons de l'activité de l'enseignant en fonction du statut des élèves (donné par l'enseignant lui-même, colonnes 2 à 4), le sexe (colonne 5) et le redoublement (colonne 6). Ces croisements sont établis avec des outils statistiques : les intervalles de confiance pour les pourcentages (proportion d'actions verbales individuelles et collectives), le test de Kruskal Wallis pour les variables ordinales (statut scolaire) et le test du Chi-deux pour les variables nominales (sexe et redoublement). Les résultats établis dans la partie suivante sont significatifs ($p < .05$) sauf précision de notre part. Nous ne faisons pas apparaître dans ce chapitre les croisements non significatifs d'un point de vue statistique.

Pour ce qui concerne l'activité évaluative orale, nous avons adopté la méthodologie suivante.

L'activité évaluative orale

Dans un second temps nous avons choisi de nous centrer plus particulièrement sur les actions verbales évaluatives de ce professeur et d'analyser leurs organisations temporelles durant la séance de 56 minutes.

Nom des élèves	Variables « péri-didactiques »	Variables didactiques d'évaluation		
	Statut scolaire (Faible, Moyen, Bon)	Évaluation diagnostique	Évaluation formative	Évaluation sommatve
Fabien	Bon	1 action verbale (AV) à 2 mn 42		1 AV à 3 mn 20 1 AV à 14 mn 32
Christophe	Moyen		1 AV à 2 6 mn 30	
...	...	...	...	...
Collectif		1 AV à 3 mn 40		

Tableau n° 2 : Grille d'observation des actions verbales évaluatives

La grille d'observation des actions verbales évaluatives que nous avons utilisée est ci-dessus :

Nous repérons le type de l'action verbale (AV) évaluative (diagnostique, formative et sommatve) du professeur, nous déterminons ensuite le (AV individualisée) ou les destinataires (deux élèves ou plus, AV collective). Nous notons enfin le moment précis de sa production (étude du processus). Dans l'exemple donné dans le tableau n° 2, l'enseignant a adressé à Fabien, qui est un bon élève, une action verbale d'évaluation diagnostique à 2 mn 42s, puis deux actions verbales d'évaluation sommatve, l'une à 3 mn 20 et l'autre à 14 mn 40.

Cette grille permet alors de tracer les graphiques représentant la variation du nombre d'actions verbales pour chaque type d'évaluation en fonction du temps et du statut des élèves individuellement ou collectivement.

Enfin, pour infirmer ou confirmer les résultats descriptifs, nous avons utilisé les tests non paramétriques en croisant les variables didactiques (types d'évaluation) entre elles ainsi qu'avec les variables illustratives (statut scolaire des élèves).

Une seconde visualisation du film a pour objectif, de décrire l'organisation de la séance dans son

Évaluations diagnostiques	Évaluations formatives	Évaluations sommatves
C'était trop compliqué, on va y revenir (2 mn 42)	Ça marche ? (3mn44)	Oui, on reprend les activités... (3 mn 05)
Comme dit X, c'est difficile, peut-être (4 mn 28)	Il y en aura peut-être en trop... (5 mn 45)	Ce n'est pas facile de les reconnaître... (5 mn 40s)
Vous vous souvenez, il y a deux semaines, on disait ça ? (7 mn 58)	Est-ce que tout le monde a réussi à écrire quelque chose ? (19 mn)	Il faut prendre en compte à la fois le modèle des spectres d'émission et le modèle... (5 mn 58)
		Quand on analyse la lumière du soleil, on va à la fois prendre en compte l'émission mais aussi les zones noires...(6 mn 06).
	Comment on fait une analyse de la lumière ? (24 mn 27) →	Elles émettent de la lumière... (24 mn 40)
	Le Cd, il fait quoi ? Il est où là-dedans ? (30 mn 40) →	Ce n'est pas un prisme, hein, il remplace le prisme, il disperse...(30 mn 50)
	Les lettres, là, vous ne les avez pas déjà vues ? (45 mn 20) →	Et oui, (...) c'est sur le document 1... (45 mn 30)

Tableau n° 3 : Catégorisation des AV évaluatives

ensemble et de retranscrire les actions verbales en les catégorisant en fonction de leur finalité. Le tableau 3 donne un aperçu de cette catégorisation.

Pour ce qui concerne les représentations professionnelles de ce professeur de physique, nous avons procédé de la façon suivante.

Les représentations professionnelles

Nous avons recueilli les représentations professionnelles de l'enseignant lors d'un entretien semi-directif au début du mois de juillet 2011, soit 10 mois après la séance d'enseignement-apprentissage (8 octobre 2010). Adoptant en grande partie comme nous l'avons indiqué, l'analyse dimensionnelle proposée par Moscovici (1961), l'entretien fut constitué de quatre familles de questions :

- les questions d'ordre sociobiographique (âge, formation initiale et continue, milieu social d'origine, expérience professionnelle...)
- les questions ayant trait à la connaissance de la profession enseignante et du champ de l'action didactico-pédagogique (missions du lycée, positionnement / parents et à l'institution, qualités et compétences du bon enseignant...)
- les questions relatives à l'attitude générale par rapport à la profession de professeur (satisfaction / profession, le niveau des élèves aujourd'hui comparativement au passé...)
- les questions concernant la structure, l'agencement de ces connaissances et de l'attitude (formation des enseignants, cœur de la profession, définition des pratiques enseignantes, difficultés de la profession, rôle de la profession / société, image de la profession dans la société, différence entre la profession début de carrière / aujourd'hui, culture commune des enseignants, identité professionnelle...)

La troisième dimension dégagée dans l'approche socio-cognitive de Bandura, celle des contextes, a été repérée grâce à la méthodologie précisée ci-dessous.

Les contextes

Nous avons recueilli les trois niveaux de contextes grâce à l'entretien semi-directif et l'observation des séquences vidéos pour le micro-contexte et le méso-contexte, les informations données par Tiberghien et l'équipe de recherche ViSA (voir introduction de ce numéro spécial) pour ce qui concerne le méso-contexte et tout particulièrement le nouveau programme d'enseignement de la physique au lycée et nos connaissances et recherches antérieures pour le macro-contexte (Talbot, 2011).

Les résultats de la description et l'analyse des trois dimensions et de leurs inter-relations des pratiques d'enseignement de ce professeur de physique durant la séance du 8 octobre 2010 en classe de seconde sont développés dans la dernière partie suivante.

Résultats et analyse

Les actions verbales

Les actions verbales collectives et individuelles, le taux d'individualisation

La séance dure 55'48 exactement. Le total d'actions verbales individualisées du professeur s'élève à 204 pour ces 56 minutes, soit 219 ramenées à une heure. Le total d'actions collectives est de 241 (258/heure), l'ensemble est de $204 + 241 = 445$ (477/heure)

Les taux d'individualisation (pourcentage d'actions verbales individualisées par rapport à l'activité verbale globale du professeur) est de 46 % (204/445 ou 219/477 pour l'heure).

Par comparaison, nous pouvons affirmer que ce taux d'individualisation est relativement important, notamment si l'on considère les pourcentages pour le second degré. En effet, lors de recherches précédentes (Talbot, 2008 ; 2011), nous avons pu établir en menant des études similaires que ce pourcentage d'individualisation était de 31 % en moyenne pour quatre professeurs de collège (PC). Le taux de ce professeur durant cette séance se rapproche de celui observé auprès de 5 professeurs des écoles (PE) lors

Prof	Situation de l'établissement	Nombre et type des séances filmées	Nombre d'élèves	Classe	Taux d'individualisation
PE1	École élémentaire centre-ville Toulouse	6 séances (3 de maths, 3 de français)	19	Cours Préparatoire (CP)	De 54 % (249/458) à 73 % (435/593)
PE2	École élémentaire centre-ville Toulouse	6 séances (3 de maths, 3 de français)	21	CP	De 54 % (226/419) à 66 % (257/389)
PE3	École élémentaire banlieue pavillonnaire Toulouse	6 séances (3 de maths, 3 de français)	22	CP	De 31 % (83/272) à 45 % (124/274)
PE4	École élémentaire ZEP Toulouse	6 séances (3 de maths, 3 de français)	28	CP	De 13 % (59/351) à 67 % (204/306)
PE5	École élémentaire ZEP Toulouse	1 séance de géographie	16	Cours Moyen 1 ^{re} / 2 ^e année (CM1-CM2)	39 % (166/467)
PC Anglais	Collège ambition réussite Académie de Toulouse	1 séance d'anglais	21	5 ^e	26 % (96/370)
PC Technologie	Collège ambition réussite Académie de Toulouse	1 séance de technologie	14	4 ^e	36 % (166/467)
PC (EPS)	Collège ambition réussite Académie de Toulouse	1 séance d'EPS	14	4 ^e	25 % (99/402)
PC Géographie	Collège ambition réussite Académie de Toulouse	1 séance de géographie	25	4 ^e	37 % (140/374)
Moyenne PE écoles élémentaires (25 séances, 5 professeurs)					54 %
Moyenne Prof collège (4 séances, 4 professeurs)					31 %
Prof Physique	Lycée centre-ville Lyon	1 séance de physique	36	2 ^e	46 % (219/477)

Tableau n° 4 : Exemples de taux d'individualisation des AV

de 25 séances (51 % en moyenne) comme l'indique le tableau récapitulatif n° 4.

L'activité de l'enseignant selon le sexe des élèves

La classe est composée de 36 élèves, 20 garçons et 16 filles. Nous n'observons aucune différenciation de l'activité de cet enseignant en fonction du sexe de ses élèves. Tous les croisements effectués (Chi-deux) entre les variables didactiques et pédagogiques (voir

tableau 1) ne sont pas significatifs d'un point de vue statistique ($p > .05$). Ce résultat va à l'encontre de certains travaux sur les pratiques enseignantes et le genre, notamment dans le domaine de l'enseignement des sciences (Le Prévost, 2009).

L'activité de l'enseignant selon le statut des élèves en T1

Cette classe de 2^e est composée 13 élèves que le professeur juge bons, 14 élèves moyens et 9 faibles

Statuts	Bons en T2	Moyens en T2	Faibles en T2	Total
Bons en T1	12	1	0	13
Moyens en T1	7	4	3	14
Faibles en T1	0	5	4	9
Total	19	10	7	36

Tableau n° 5 : Statuts des élèves en T1 et T2

au moment de la séance (T1). À la fin de l'année scolaire (T2), 19 seront jugés bons, 10 moyens et 7 faibles. Les élèves bons en T1 restent bons en T2, ce sont les élèves moyens qui changent le plus de statut

(10 sur 14). De fait 7 progressent et 3 vont régresser. Plus de la moitié des élèves faibles vont progresser comme le souligne le tableau synoptique suivant pour devenir moyens en T2.

C'est une classe où les statuts scolaires ne sont pas figés, ils évoluent au cours de l'année notamment pour les élèves moyens en T1. Ce résultat confirme ceux obtenus lors de travaux précédents

Les élèves faibles en T1 ont tendance (Test de Kruskal-Wallis, $p = .077$) à bénéficier de plus de renforcements négatifs et sont plus souvent appelés par leur prénom ($p = .037$).

Mais pour le reste des variables didactiques et pédagogiques, l'activité de l'enseignant n'est pas différenciée selon le statut des élèves en T1.

L'activité de l'enseignant selon le statut des élèves en T2

Les 7 élèves qui resteront ou seront faibles en T2 ont tendance à bénéficier de plus de renforcements positifs ($p = .056$).

Pour le reste, l'activité de l'enseignant n'est pas différenciée selon le statut des élèves en T2.

L'activité de l'enseignant selon la progression des élèves entre T1 et T2

Pour rappel (voir tableau n° 5), 12 élèves ont progressé entre T1 et T2 (soit un tiers de la classe) et 4 ont régressé. 7 élèves moyens en T1 sont devenus bons en T2, tandis que 5 faibles devenaient moyens. Un élève fort en T1 est devenu moyen alors que 3 moyens devenaient faibles. Ces 4 élèves qui vont régresser bénéficient de plus de renforcements positifs en T1 ($p = .05$) comme si le professeur présentait

dès le 8 octobre cette possibilité et voulait éviter cette baisse de résultats.

Les élèves qui vont progresser au cours de l'année scolaire ont tendance à bénéficier ($p = .07$) de plus de renforcements négatifs.

Dans un deuxième temps, nous nous sommes centrés plus particulièrement sur l'activité d'évaluation orale de l'enseignant durant cette séance.

L'activité d'évaluation orale de l'enseignant

Notre objectif dans ce paragraphe est d'analyser l'activité évaluative de l'enseignant liée à deux variables illustratives [évaluation individualisée (un seul élève) *versus* collective (deux élèves ou plus) et le statut de l'élève lorsque cette dernière est individualisée]. Dans un troisième temps, nous nous centrerons sur les processus de l'activité évaluative orale de ce professeur et son organisation temporelle.

Une vision globale de la séance.

Sur l'ensemble des 56 minutes de la séance observée, le professeur s'adresse principalement au collectif (deux élèves ou plus) plutôt qu'à un seul élève (Mann-Whitney ; $p < 0,001$). Le taux d'individualisation est de 40 %³. Par comparaison, ce taux est moins élevé que celui de deux professeurs d'école⁴ de cycle des approfondissements (cycle 3) observés en situation d'enseignement des sciences à l'école élémentaire durant trois séances, ainsi qu'à celui de deux autres professeurs de sciences physiques (PL1

Prof	Contexte de l'établissement	Nombre et type des séances filmées	Nombre d'élèves	Classe	Moyenne du taux d'individualisation/séances
PE1	École élémentaire d'une ville de l'agglomération Toulousaine	3 séances de sciences	24	CM1	71 %
PE2	École élémentaire d'un village de la région Toulousaine	3 séances de sciences	23	CM2	81 %
PL1	Lycée banlieue Nord de Toulouse Réseau Ambition Réussite (RAR)	4 séances (TP et TD) de sciences physiques	35	Terminale S	55 %
PL2	Lycée centre de Toulouse.	4 séances (TP et TD) de sciences physiques	35	Terminale S	63 %

Tableau n° 6 : Taux d'individualisation des actions verbales évaluatives de 4 enseignants

et PL2) observés au lycée dans deux classes de terminale S durant quatre séances comme indiqué dans le tableau n° 6.

On remarque aussi que cet enseignant ne favorise pas les actions verbales évaluatives en direction d'un des statuts des élèves durant la séance. Les élèves forts ne sont pas plus évalués que les élèves moyens ou faibles. Toutefois, ses actions d'évaluation sommative sont prépondérantes par rapport aux actions d'évaluation diagnostique et formative (Test de Kruskal-Wallis, $p < .01$). Ce point corrobore les résultats obtenus lors de recherches menées dans deux classes de terminale S de deux professeurs de sciences physiques (PL1 et PL2, voir tableau n° 6) dans le cadre de travaux antérieurs (Arrieu-Mutel, 2010, 2011).

L'activité évaluative des enseignants de l'école primaire, se différencierait donc de celle des enseignants du secondaire. Il semblerait que les professeurs des écoles dirigeraient davantage les actions verbales évaluatives vers les élèves faibles (Talbot, 2008, 2009 ; Arrieu-Mutel, 2011) et favoriseraient l'activité d'évaluation formative. Ils donneraient moins la solution aux élèves lors des évaluations sommatives (Arrieu-Mutel, 2011).

Le graphique n° 1 suivant fait état d'une analyse micro temporelle de l'activité d'évaluation de cet enseignant durant la séance de 56 minutes. Il analyse tout particulièrement les actions verbales individualisées destinées aux 9 élèves faibles (T1) durant la séance.

Une vision micro-temporelle de la séance

Graphique n° 1 : Les actions évaluatives individualisées destinées aux élèves faibles

Le graphique n° 1 ci-dessus nous permet de repérer deux périodes majeures de l'activité évaluative du professeur destinée aux élèves faibles. La première (période n°1a du graphique n° 1) représente 24 % du temps total de la durée de la séance. L'activité de l'enseignant ne privilégie ni l'évalua-

tion diagnostique, formative ou sommative [Mann-Whitney, non significatif (ns)]. À 2mn42, pendant que le professeur annonce les objectifs du cours, une élève faible, Judith, prend l'initiative de l'informer des difficultés qu'elle a rencontrées pour réaliser un devoir à faire à la maison (« finir l'activité n° 5 »).

Il prend en compte son intervention [pic d'évaluation diagnostique (sous-période 1), en bleu dans le graphique n° 1 ci-dessus] : « c'était trop compliqué [...], c'est possible ».

Environ 8 minutes plus tard, nous observons une alternance d'activités évaluatives sommatives et formatives (sous période 2). L'enseignant est en train de gérer des problèmes matériels pour élèves de façon individualisée. Lorsqu'il approche des deux élèves faibles placés en fond de classe, ces derniers l'interpellent. L'enseignant les écoute successivement. Il évalue que le premier, Justin, ne peut pas s'impliquer dans la tâche demandée car il était absent au TP précédent puis le guide : « Tu vas rattraper avec ton voisin, par exemple » (pic d'évaluation formative). La seconde, Isabelle, demande alors la signification d'un terme de langage scientifique qu'elle a « oublié » (terme probablement abordé lors des séances antérieures). Le professeur lui donne directement la solution : « le disque de Newton » (pic d'évaluation sommative, 10 mn 7).

Ensuite, durant la sous-période 3, un autre élève Amine, interpelle l'enseignant en énonçant ses difficultés pour comprendre le modèle d'un spectre. Pendant son discours, le professeur l'informe par des feed-back que ses réponses sont correctes : « Tu as compris », « oui » (pics d'évaluations sommatives (12mn09 à 12mn19). Mais, à l'instant où Amine déclare des connaissances erronées, l'enseignant s'informe de leur état de construction : « Ce spectre-là, ça correspond à une lumière qui est de quelle couleur ? » (pic d'évaluation formative, 12 mn 31) ». Amine répond mais se trompe. Le professeur interroge alors deux bonnes élèves assises à proximité, mais leurs réponses sont toujours incorrectes. Le professeur donne alors la solution aux trois élèves : « On la voit rouge, c'est le filament de la lampe... » (Pic d'évaluation sommative, 12 mn 58).

La seconde période (n°2a) correspond au 76 % du temps restant de la séance. Durant cette seconde partie aucune évaluation individualisée ne concerne les élèves faibles durant 30 minutes à peu près (de la 14^e à la 45^e minute). La sous-période 4 est caractérisée par le fait que Judith intervient pendant que l'enseignant corrige un exercice. L'objectif est de déterminer la température des étoiles en fonction de leur spectre d'émission. Judith exprime sa difficulté à utiliser les modèles des spectres pour résoudre la tâche et décrit sa démarche. L'enseignant la reprend : « Non, mais peu importe », puis il lui donne la solution : « [...] cette étoile est située dans cette zone [...] » (pics d'évaluations sommatives entre 4 5mn 45 à 46 mn). Enfin, un dernier élève faible, Luc, demande des compléments d'informations sur les explications du professeur (sous-période 5) : « Est-ce que certaines étoiles peuvent quitter la galaxie ? ». L'enseignant clôt l'interaction en donnant la réponse à Luc : « La galaxie se « tient » car il y a beaucoup de matière et beaucoup d'étoiles... » (pic 5 d'évaluation sommative, 55 mn 24).

Pour résumer, l'enseignant a adressé des actions verbales évaluatives à 5 élèves faibles sur les 9 présents au sein de la classe sur l'ensemble de la séance. Elles se répartissent en début de séance sur un intervalle de temps de 4 mn, puis ponctuellement en fin de séance (45 mn et 55 mn). Ce sont toujours les élèves qui sont à l'initiative de l'interaction. Toutefois l'enseignant écoute et prend tout de suite en compte la demande de l'élève. Enfin, l'enseignant clôt les interactions individualisées en donnant la réponse à l'élève généralement, sauf dans un cas précis durant lequel il tente de rechercher la zone proximale de développement (ZPD) d'Amine (sous période 3). On note donc très peu d'évaluations formatives et de remédiations durant cette séance.

Nous avons réalisé le même type de travail pour les élèves forts, comme l'indique le graphique n° 2 suivant.

Graphique n° 2 : Les actions évaluatives individualisées destinées aux élèves forts

Là encore, deux périodes se dégagent.

La première (période 1b) représente 33 % du temps total de la séance. L'activité verbale d'évaluation formative du professeur est très corrélée à celle d'évaluation sommative (Test de corrélation de Spearman, $p < 0,001$). Néanmoins, la fréquence des actions verbales individualisées adressées aux élèves forts est peu élevée⁵ : 0,6 par minute en moyenne. La lecture du graphique n° 2 fait apparaître six sous-périodes durant cette première période caractérisées par des surintensités d'activités évaluatives. La première (sous-période 1 dans le graphique n° 2 ci-dessus) caractérise le moment durant lequel l'enseignant explique aux élèves la nécessité de prendre en compte le modèle des spectres pour résoudre l'activité 5. Julie est assise à cet instant à proximité de l'enseignant. Elle prend l'initiative de l'échange pour exprimer ses difficultés à les identifier et à les sélectionner. Le professeur évalue alors l'état de la construction de ses connaissances (pic d'évaluation formative, 4 mn 28) puis il confirme la validité de sa réponse (pic d'évaluation sommative à 5 mn 45).

L'enseignant gère ensuite (2 dans le Graphique n° 2) des problèmes matériels⁶ mais cette fois-ci, c'est

Charlotte qui l'interpelle sur les difficultés qu'elle rencontre pour interpréter l'énoncé de l'activité n° 5. Le maître se rend aussitôt disponible, confirme dans un premiers temps que ses propos sont corrects (pic d'évaluation sommative, 11 mn 34). Il évalue ensuite de façon formative (11 mn 47) et donne des informations complémentaires sur les différentes tâches à réaliser. Ainsi, le degré de liberté de la tâche est alors réduit, l'orientation est maintenue ce qui aide l'élève à persévérer dans ses efforts (Bruner, 1983).

Pour faire avancer le processus didactique suite à un échange avec Amine (élève faible), le professeur interroge dans la foulée Charlotte et Maëlle (sous-période 3, pic d'évaluation formative) et évalue ensuite la justesse de leurs réponses (pic d'évaluation sommative, 12 mn 31 et 12 mn 40).

L'enseignant est confronté de nouveau à des problèmes matériels (sous-périodes 4 et 5). Charlotte, au premier rang, le sollicite car elle manifeste également des difficultés à résoudre l'activité n° 5. Le professeur lui répond sans attendre en donnant la réponse : « Oui, regardez le document » (pic d'évaluation sommative, 13 mn 47). Enfin 3 mn plus tard, le professeur se trouve de nouveau à proximité de

Ryad et de Julie, il les évalue en regardant leur solution inscrite sur feuille dans le classeur puis valide leurs réponses : « Oui, c'est bon » (pic d'évaluation sommative, 16 mn 30).

À 17 mn 30, alors que le professeur gère toujours des problèmes matériels, Charlotte insiste encore sur les difficultés qu'elle rencontre pour résoudre l'activité n° 5 (sous-période 6). Il la rejoint et l'évalue en lui suggérant de décrire ce qu'elle ne comprend pas : « Alors, dis-moi... » (pic d'évaluation formative, 17 mn 30). Il mesure qu'elle n'a pas construit la différence entre le spectre d'absorption et d'émission puis décide, en reprenant le modèle des spectres, de redonner les définitions étudiées lors des séances précédentes (évaluation sommative).

La seconde période (2b) comporte nettement moins d'actions d'évaluation individualisée adressées aux élèves forts. L'enseignant reprend alors les enseignements qui ont été abordés lors de séances antérieures (celles du chapitre 3, puis des activités n°1 à 3) et corrige un exercice réalisé à la maison. L'activité évaluative verbale de l'enseignant est alors uniquement sommative et le procédé semble être récurrent pour chaque action : lorsqu'un bon élève fait part de ses difficultés de compréhension ou demande des compléments d'informations relatifs au thème abordé, le professeur donne la solution et /ou renseigne l'élève.

Pour résumer, nous constatons qu'à chaque fois, les bons élèves sont à l'initiative de l'interaction d'évaluation qui se réalise, lors de la première période, lorsque l'enseignant se trouve à proximité.

Le professeur intervient immédiatement et cherche à connaître les difficultés des élèves mais nous remarquons que pour chaque interaction individualisée concernant les bons élèves, l'activité évaluative peut varier selon un certain nombre de critères. Par exemple, le professeur peut :

- évaluer l'état de la construction des connaissances à l'instant « t » puis donner la solution (par exemple 1 et 6) en cherchant ni à étayer, ni travailler la ZPD...,
- renseigner l'élève sur la justesse de ses connaissances et commencer à étayer (2),
- interroger l'élève fort pour faire avancer le processus didactique (3), le bon élève devient ainsi chronogène,
- donner solution (4 et 5) pour gagner du temps sûrement.

Nous avons procédé de manière identique pour les 14 élèves considérés comme moyens en T1. Il existe de très rares actions verbales évaluatives de la part de l'enseignant les concernant, 6 actions en tout et pour tout. Toutes sont sommatives et réparties sur l'ensemble des 56 minutes de la séance. Comme observés précédemment, les élèves moyens sont aussi à l'initiative de l'échange évaluatif.

Le graphique n° 3 ci-dessous synthétise le processus évaluatif de l'enseignant lorsqu'il s'adresse au collectif (deux élèves ou plus), soit 60 % de ses actions verbales évaluatives durant la séance analysée.

Graphique n° 3 : Les actions verbales évaluatives collectives

Les différents types d'évaluations adressées au collectif se répartissent également en deux périodes.

La première période (1c dans le Graphique 3 ci-dessus) correspond à 41 % du temps de la séance. Nous observons une activité verbale évaluative de fréquence faible en direction du collectif, 0,4 action verbale par minute en moyenne. Ces actions sont principalement sommatives. Durant la sous période 1, l'enseignant vérifie (3 mn 47) que les élèves sont bien impliqués dans la tâche après une période d'installation : « ça marche ? » (pic d'évaluation formative). Une minute plus tard (sous période 2), le professeur se rend compte que les élèves n'ont pas bien compris les enseignements antérieurs (pic d'évaluation diagnostique, 4 mn 32), ce qui est préjudiciable pour résoudre la situation problème proposée. Pendant la sous période 3, 6 minutes après le début de séance, le maître donne des informations complémentaires pour résoudre l'activité 5 : les modèles de spectres d'émission de la lumière blanche et du soleil (pics d'évaluations sommatives, 5 mn 30 à 10 mn). Puis, 9 mn après, il s'informe de l'état de l'avancement de la résolution de l'activité 5 par les lycéens : « Est-ce

que tout le monde a réussi à écrire ? » (Pic d'évaluation formative, 19 mn). De même, il évalue leur implication dans la tâche proposée : « Est-ce que tout le monde est prêt ? » (22 mn)

La seconde période (2c) se caractérise par une forte corrélation entre les actions verbales d'évaluation formative et sommative (corrélation Spearman, $p = 0,03$). Le professeur se situe devant la classe de façon relativement magistrale, se déplace moins que durant la première période (proxémies non significatives cependant d'un point de vue statistique), reprend les cours précédents puis corrige un devoir réalisé par les élèves chez eux. Il fournit de nombreux feedback⁷ au collectif en alternant les approches formatives et sommatives. Deux scénarios vont se répéter alternativement et fréquemment, toutes les deux minutes en moyenne entre la 23^e et la 49^e minute que nous illustrons par les exemples suivants :

Scénario 1

À 24 mn 30, l'enseignant évalue collectivement : « Comment ont fait une analyse de la lumière ? »

(évaluation formative). Il attend ensuite, quelques secondes de silence règnent. Aucun élève ne prend la parole, il clôt alors la phase en donnant la réponse (évaluation sommative). De la même manière à 40 mn 30, il demande à ses élèves de comparer les températures des étoiles en fonction de la couleur des spectres : « C'est la plus... ? (sous-entendu froide ou chaude) ? » (évaluation formative). Silence encore... Le professeur achève de nouveau la phase en donnant la solution : « Elle est plus froide. » (pic d'évaluation sommative).

Scénario 2

Après des explications concernant la place d'un prisme dans le montage de dispersion de la lumière (32 min.), le professeur interroge : « Ok ? » (évaluation formative). Suit un silence au sein de la classe, le professeur décide alors de passer en introduisant une autre situation d'enseignement-apprentissage. De même (46 mn 21), l'enseignant souhaite vérifier que les élèves suivent : « C'est compris, ça ? » (évaluation formative). Silence de nouveau. Il enchaîne alors avec d'autres explications pour faire avancer le processus didactique (évaluation sommative).

De façon générale, lorsque l'enseignant effectue des évaluations formatives verbales collectivement, il n'y a pas en retour d'action verbale de la part des élèves. On ne peut parler d'interaction dans ce cas de figure. Les actions verbales d'évaluations sommatives sont présentes essentiellement pour clore le micro processus d'enseignement. Nous posons l'hypothèse que l'enseignant considère que l'apprentissage a lieu pour l'ensemble de la classe, et qu'il prend alors l'initiative de faire avancer le processus didactique.

Pour conclure cette partie consacrée à l'activité verbale évaluative de l'enseignant, on peut remarquer que la première période de la séance (19 premières minutes de cette séance qui en comporte 56) est consacrée à la gestion de problèmes matériels : son activité évaluative est dirigée plutôt individuellement vers les élèves faibles et bons. Ces derniers n'hésitent d'ailleurs pas à l'interpeller et à prendre l'initiative de l'échange. Ces pratiques témoignent d'un climat démocratique de confiance, des possibilités réelles d'échanges verbaux professeur-élève(s) de type feedbacks dans la classe. Le professeur se montre dispo-

nible, à l'écoute et prend en compte les difficultés d'apprentissage manifestées par les uns et les autres. On peut remarquer donc qu'il prend peu l'initiative, les actions verbales d'évaluation diagnostique et formative sont peu présentes, toujours générées par l'action, une question d'un élève par exemple.

Nous n'observons pas d'organisation temporelle des activités d'évaluation en fonction du statut des élèves. On ne peut dire comme observé dans d'autres études (Arrieu-Mutel, 2010 ; 2011 ; Talbot, 2008) que l'enseignant s'adresse tout d'abord aux élèves faibles de façon diagnostique, pour effectuer des remédiations ou des ajustements éventuels de son activité prévue, puis dans un second temps aux bons élèves pour faire avancer le processus didactique. La prise en compte de l'hétérogénéité « péri-didactique » (Sarrazy, 2002, 2011) ne semble pas planifiée dans un premier temps, elle ne constitue donc pas un instrument d'enseignement au sens de Rabardel. Par contre, l'activité évaluative s'apparente à des feedbacks. Elle est liée à des imprévus que constituent les questions et les actions verbales des élèves bons et faibles, les élèves moyens se montrant fort discrets durant la séance. Ainsi, nous pouvons penser que l'enseignant a évalué rapidement, dès le début de la séance, les difficultés des élèves quel que soit leur statut scolaire grâce aux remarques qu'ils émettent pour résoudre l'activité n° 5. Dès la 6^e minute, le professeur régule son activité d'enseignement en s'adressant collectivement à la classe. Il explique alors comment interpréter le spectre de la lumière blanche et celui du soleil. Mais, c'est surtout à partir de la 23^e minute qu'il décide de reprendre véritablement les choses en main. Il le fait de façon collective et revoie avec ses élèves l'ensemble des savoirs relatifs aux objectifs définis lors des séances antérieures (la séance visionnée ici se situe en fin de séquence sur le thème des étoiles) : le système dispersif, les spectres d'émission et d'absorption du soleil et des étoiles ainsi que leurs comparaisons à celui de la lumière blanche. Durant cette seconde période, les actions verbales d'évaluations formatives ne sont pas absentes mais le professeur remédie peu. L'activité d'évaluation sommative, en particulier lorsqu'il donne à plusieurs reprises la solution au collectif classe, devient alors prégnante. Notre analyse qualitative et chronologique montre donc qu'après une première période d'activité plutôt individualisée de la part de l'enseignant envers les élèves forts et faibles, ce dernier développe

dans la seconde période de la séance une approche plus magistro-centrée, durant laquelle son activité évaluative est plus de l'ordre de la transmission que de l'interaction. De fait, l'enseignant a le souci de la gestion du temps didactique mais aussi de la prise en compte des questionnements des élèves. La deuxième partie de la séance plutôt « monstrative » est due à la prise en compte du ralentissement du processus didactique lors des 20 premières minutes comme nous l'a fait comprendre le professeur durant l'entretien semi-directif.

Durant ce même entretien qui s'est déroulé au mois de juillet 2011, nous avons ensuite recueilli les représentations professionnelles du professeur à partir des trois dimensions dégagées par Moscovici (1961) lors de ses travaux princeps comme indiqué dans le paragraphe suivant : l'information (connaissance), l'attitude et la structure de la représentation.

Les représentations professionnelles

Le professeur manifeste des connaissances importantes sur la profession enseignante et le fonctionnement du système éducatif. Pour lui, les missions du lycée sont de deux ordres essentiels. Tout d'abord une première mission (un premier « pôle » pour reprendre ses propos) qui est de l'ordre de la formation de base, notamment pour l'enseignement en seconde : poursuite et fin du socle commun de connaissances et de compétences, formation du citoyen de « base » afin de fournir un bagage minimum en termes de culture scientifique. Un second « pôle » de formation doit être recherché, notamment pour les classes de terminales, celui de la préparation aux études supérieures.

Les parents d'élèves ne perçoivent pas très bien ces deux objectifs, ces deux pôles. Ils restent obnubilés par l'orientation et le pôle préparation à l'enseignement supérieur ce qui n'est pas sans poser certains problèmes relationnels parfois.

Il dit son accord sur la démocratisation et la massification du lycée en s'opposant sur ce point à certains de ses collègues. Ses représentations sont positives, selon lui le niveau moyen des élèves ne baisse pas malgré le fait que certains de ses élèves (la moitié) n'auraient pas été en 2^e il y a 25 ans...

La contrepartie est un moindre niveau des bons élèves au niveau factuel, mais ils rattrapent très vite ce petit retard en classe préparatoire où le niveau moyen global n'a pas changé depuis des années. Le bac S aborde moins de sujets (formalismes mathématiques) que le bac C il y a 30 ans. Toutefois, les élèves d'aujourd'hui sont plus « subtils » et développent généralement de meilleures analyses des situations complexes... Aujourd'hui, les très bons élèves restent très bons (Polytechnique, Centrale, École Normale Supérieure...) et en fait, le phénomène de la massification n'a pas eu d'incidence sur « l'élite ».

Qu'est-ce qu'un bon professeur de sciences physiques ? C'est un enseignant capable de faire vivre ces deux pôles décrits supra. Il ne laisse personne en 2^e au bord de la route (cette image reviendra plusieurs reprises au cours de l'entretien). On voit là une préoccupation majeure et récurrente de la part de ce professeur qui se traduit dans son activité verbale. Un bon professeur est capable de stimuler et d'intéresser les élèves en se centrant essentiellement sur le domaine didactique. Toutefois, un bon enseignant est aussi un professionnel qui a un bon contact avec ses élèves de manière générale (pédagogie), qui s'intéresse à ses élèves en difficultés (surtout en 2^e), qui sait gérer le temps, qui a une bonne maîtrise du contenu (didactique), qui est capable de se mettre à la place de ses élèves (empathie), capable de prendre en compte les connaissances initiales des élèves mais aussi d'être capable de les faire « sortir » en classe pour qu'elles deviennent explicites, publiques et valorisées. Un bon enseignant doit comprendre comment fonctionnent les savoirs de la discipline enseignée ainsi que leur articulation avec les processus d'apprentissage des élèves. Le professeur dit devoir progresser sur cette dimension (« Moi, ça me manque encore. ») ainsi que sur la gestion du temps (au sein de la séance mais également dans la répartition du programme au cours de l'année)

Son attitude est positive. L'enseignant se déclare plutôt satisfait de sa corporation et satisfait de sa pratique, de sa profession ainsi que de son épanouissement professionnel globalement. Tout n'est pas parfait, mais il exerce une profession qu'il a toujours eue envie de faire.

Concernant la structure de la représentation, le professeur est d'accord sur le fait qu'on ne naît pas

enseignant mais qu'on le devient. Toutefois il pense que l'on peut être inapte à l'enseignement, qu'il existe des conditions préalables pour devenir professeur : envie des rapports humains, capacité à aller vers les élèves et de ne pas avoir peur d'eux... Il est plutôt d'accord sur le fait que l'on puisse devenir professeur en regardant les autres travailler (compagnonnage). Enseigner ça s'apprend. Ça relève de la mise en œuvre d'une certaine planification qui peut être apprise et planifiée.

Il se déclare attaché à un certain nombre de valeurs : le savoir et l'envie d'apprendre, le fait de ne laisser personne sur le bord de la route et faire comprendre à ses élèves à quel point c'est beau et utile d'apprendre.

Les difficultés du métier ? Les parents en difficultés, ceux qui se montrent passifs et attendent tout de l'institution scolaire, les élèves en difficultés et la gestion de l'hétérogénéité des élèves notamment. Toutefois il est déclaré qu'il convient de ne pas arrêter de constituer des classes hétérogènes contrairement à ce que préconisent certains collègues du secondaire, la diversité constitue une richesse et une véritable condition de la démocratisation du service public d'éducation.

Nous avons enfin analysé la dernière dimension du modèle triadique de Bandura à travers les trois dimensions contextuelles que nous avons dégagées supra.

Les contextes

Le micro-contexte

Il s'agit d'une « bonne » classe composée de 36 élèves dont 23 iront en première S en fin d'année scolaire, ce qui reste « exceptionnel ». La classe est composée de 17 filles et 19 garçons, 7 sont en retard scolaire (1 an de redoublement, 19 % de l'ensemble de l'effectif). L'enseignant est âgé de 41 ans. Il est issu d'un milieu relativement modeste (mère secrétaire médicale puis sans profession ; père, dessinateur industriel puis chauffeur de taxi), sa conjointe est comme lui, professeure de physique, et travaille en classe préparatoire. Il a bénéficié d'une formation initiale à l'ENS Lyon où il passa l'agrégation de physique. Il n'a pas bénéficié d'une formation à l'IUFM. Il s'investit ensuite

dans un Diplôme d'Études Approfondies (DEA) de Sciences de l'Éducation (didactique de la physique). Il enseigna ensuite au Maroc [coopération, Volontaire au Service National Actif (VSNA)] pendant deux ans en collège et en lycée. Il s'inscrit en thèse des Sciences de l'Éducation (didactique de la physique également) en obtenant une bourse durant trois ans. Il reprit alors l'enseignement en lycée durant deux années à temps plein (2000-2002) puis sept années à mi-temps (2002-2009) car détaché à l'Institut National de Recherche Pédagogique (INRP) à mi-temps également où il fut coordinateur et formateur au sein d'un groupe de recherche/formation/enseignement dans le champ de la physique au lycée. Le professeur s'implique encore aujourd'hui dans ce groupe de travail en tant que « simple » professeur. Il est donc reconnu par le champ de la recherche et de la formation, mais également par l'institution Éducation Nationale et sa hiérarchie : il travaille en collaboration avec les Inspecteurs d'Académie - Inspecteurs Pédagogiques Régionaux (IA-IPR) de sa discipline dans l'Académie de Lyon, il occupe des responsabilités syndicales au sein du lycée dans lequel il travaille aujourd'hui (membre du Conseil d'Administration) et il est membre enfin du conseil national des professeurs de physique, association professionnelle. Bref, nous avons affaire à un enseignant fort investi, qui a bénéficié d'une formation initiale et continue exceptionnelle et qui est reconnu par l'Institution, le monde de la Recherche et ses collègues.

La séance se déroule dans une sorte de petit « amphithéâtre », les élèves sont placés face au professeur, leur disposition est frontale. Cet agencement n'autorise pas une bonne circulation du maître entre les rangées, si ce n'est sur les côtés. La séance se déroule après deux cours de travaux pratiques (TP) durant lesquels la classe fut divisée en deux sous-groupes (voir introduction de ce numéro spécial). L'enseignement qui fut dispensé durant ces deux TP ne fut pas rigoureusement identique, les documents distribués aux élèves également ce qui ne sera pas sans incidence sur le déroulement de la séance, de son début (première période) notamment.

Le méso-contexte

L'établissement est plutôt un lycée de qualité, situé au centre-ville de Lyon. Il accueille des élèves issus milieux sociaux plutôt privilégiés.

Nous sommes en début d'année scolaire (8 octobre), le professeur ne connaît pas encore bien l'ensemble de ses élèves.

Comme précisé en introduction, la séance observée s'inscrit dans une séquence conçue avec différents collègues à la fin de l'année académique précédente (2009-2010). Le nouveau programme d'enseignement qui s'inscrit dans la réforme du lycée est paru très tard ce qui n'a pas permis aux différents professeurs une appropriation fine des contenus et un travail approfondi sur les démarches didactiques.

Le macro-contexte

La séance observée s'inscrit dans un macro-contexte perçu comme difficile par l'enseignant. La réforme du lycée bat son plein, de nouveaux programmes sont donc mis en place pour cette rentrée 2010 en seconde... L'organisation didactique exigée, les contenus conséquents à enseigner avec des heures d'enseignement en moins par rapport aux années précédentes (moins 0,5 h par semaine) engendrent des questionnements. Il en est de même pour la mesure dite de « l'accompagnement personnalisé » qui n'est pas sans interpeller nombre de collègues professeurs du lycée qui, sans la rejeter dans sa totalité, dénoncent une certaine précipitation et un manque de formation continue pour mener à bien cette nouvelle demande de la part de la noosphère.

Le macro contexte se caractérise également par les mesures de suppressions de postes au sein de l'éducation nationale : non remplacement des départs à la retraite pour 33 % en 2008, 44 % en 2009 et 50 % en 2010... L'ambiance est à la crise, un colloque s'est même tenu sur cette thématique tout dernièrement à l'université Paris 10-Nanterre⁸.

Se rajoute en cette atmosphère peu sereine, la réforme de la formation des professeurs. Entamée en 2005, la réforme dite de la mastérisation, entre en vigueur également à la rentrée 2010. Un cursus de cinq ans au sein de l'université est désormais exigé comme préalable à la réussite aux concours de recrutement de tous les enseignants de l'école maternelle au lycée. Certes, le nouveau dispositif comporte des vertus comme celle d'élever le niveau académique de l'ensemble des enseignants. Mais il n'est pas sans

vices, comme celui de la formation pratique et de la formation par alternance qui s'avèrent désormais très (trop) peu prises en compte dans le nouveau dispositif de formation mis en place. Notre enseignant d'ailleurs, formateur depuis de nombreuses années, refuse pour la première fois d'accueillir des stagiaires au sein de ses classes pour manifester sa désapprobation à cette réforme.

En guise de conclusion

L'enseignant individualise ses actions verbales de façon relativement importante (taux d'individualisation de 46 %), sans favoriser ni les filles, ni les garçons. De même, cette individualisation n'est pas dépendante des statuts des élèves au moment de la séance ou en devenir à la fin de l'année scolaire. On ne peut pas dire que les élèves forts ou faibles bénéficient de plus d'actions verbales (aspects quantitatifs équivalents) ou de modalités d'actions différentes (aspects qualitatifs équivalents) ce qui constitue ici une particularité des pratiques de cet enseignant car les professeurs semblent s'adresser plus aux élèves forts généralement dans l'enseignement secondaire (Talbot, 2008). Mais en fait, cette activité est en cohérence avec les représentations professionnelles de l'enseignant. Elles sont positives et tournées vers le fait de ne pas laisser d'élèves « sur le bord de la route » tout en les préparant à l'enseignement supérieur. Il y a manifestement de la part de cet enseignant une volonté d'efficacité et d'équité dans son discours qui transparaît dans son activité d'enseignement. Cette activité et ses représentations professionnelles sont également en lien avec la dimension contextuelle, notamment celle liée à la formation de l'enseignant qui est conséquente tant du point de vue didactique que pédagogique (ENS, agrégation et doctorat en sciences de l'éducation) ainsi qu'avec son milieu social d'appartenance (milieu populaire) et une volonté farouche de « *donner une chance à tous* ».

Concernant l'activité d'évaluation plus particulièrement, les remarques ci-dessus restent valables. On note aussi un pilotage de la classe qui se fait de manière plutôt collective, notamment durant la deuxième partie de la séance (2^e période à partir de la 23^e minute). Durant cette période, peu de remédiations sont proposées, l'enseignant prenant toutefois l'initiative de répondre aux questions des élèves

forts et faibles dans la première période. Il fait face à l'imprévu, ne s'affole jamais durant ces 23 premières minutes, reste à la disposition des élèves, met en place des feedbacks évaluatifs et donne la solution pour corriger leur réponse. Cette sérénité peu coutumière au regard du contexte [la séance ne débute pas comme prévue (les élèves n'ont pas compris, certains n'ont pas leur matériel...), deux caméras sont présentes au sein de la classe ainsi que des observateurs...] s'explique par le fait que l'enseignant est sûr de lui, développe un sentiment d'efficacité certain lié à ses compétences reconnues par tous (ex INRP, Institution Éducation Nationale, et on l'imagine par ses pairs, les parents et les élèves).

On voit bien enfin comment ce professeur n'est pas exempt des dilemmes que rencontrent tous les enseignants (Lessard & Tardif, 1999 ; Wanlin &

Crahay, 2011). Il est soucieux de faire avancer les processus didactiques car il dit avoir des difficultés à gérer le temps et à finir les programmes, mais il souhaite prendre en compte de façon concomitante les difficultés des élèves tout en précisant que la gestion de l'hétérogénéité de la classe est une des compétences qu'il souhaite développer... Les travaux de Venturini et *al.* (2007) ou les nôtres (Talbot, 2008 ; 2009, et Arrieu-Mutel, 2010) montrent que la recherche de l'optimisation du temps didactique est prépondérante chez les enseignants dans les classes de première et de terminale S en sciences-physiques. En effet, la réussite au baccalauréat ou l'intégration pour certains élèves dans certaines filières sélectives de l'enseignement supérieur, restent une préoccupation constante pour les acteurs. Force est de constater qu'il n'en est pas totalement ainsi pour ce professeur de seconde.

NOTES

1. L'activité productive (qui est observable et qui nous intéresse ici) correspond à l'activité décrite dans le champ de l'ergonomie de tradition française. Elle correspond à la définition qu'en donne Leplat (1992) lorsqu'il la distingue de la tâche (l'apprentissage des élèves pour les enseignants) : « La tâche, c'est le but à atteindre et les conditions dans lesquelles il doit être atteint. L'activité, c'est ce qui est mis en œuvre par le sujet pour exécuter la tâche » (p. 24).

2. Nous proposons une définition de la notion de « processus », terme utilisé à plusieurs reprises dans ce chapitre, à partir des sciences appliquées : un processus est une succession de changement « d'états » d'un système sur un temps infiniment court. Il existe alors un état initial qui subit des transformations grâce à une procéduralisation et une opérationnalisation de différentes tâches pour produire alors un état final. Le phénomène se répète indéfiniment tant qu'il existe une activité du système ou du sujet (Mutel, 1978).

3. Le mode de calcul est identique à celui indiqué au paragraphe 3-1-1 ci-dessus ($54/129 = 0.40$) : 54 actions verbales évaluatives individualisées pour 129 actions verbales évaluatives collectives

4. PE6 et PE7, voir tableau n° 6.

5. En comparaison avec la seconde période pour les actions verbales évaluatives collectives. Voir graphique n° 3 suivant.

6. Certains élèves n'ont pas eu les documents distribués lors de la séance précédente.

7. « Toute réaction verbale à une réponse d'élève en rapport avec l'enseignement et qui vise à évaluer, structurer ou corriger cette réponse » (Bayer, 1973, p. 34)

8. Voir : <http://www.colloque-crise-aecse-2011.eu/>

RÉFÉRENCES

Abrecht, R. (1991). *L'évaluation formative. Une analyse critique*. Bruxelles : De Boeck Université.

Abrieu, J.-C. (1976). *Jeux, conflits et représentations sociales* (thèse de doctorat non publiée). Université Aix en Provence, France.

Allal, L. (1991). *Vers une pratique de l'évaluation formative : matériel de formation continue des enseignants*. Bruxelles : De Boeck Université.

Amade-Escot, C (2007). *Le didactique*. Paris : Éditions Revue E.P.S.

Ardoino, J. & Berger, G. (1989). *D'une évaluation en miettes à une évaluation en actes. Les cas des universités*. Paris : Matrice Andsha.

Arrieu-Mutel, A. (2010). *Pratiques d'évaluations verbales en sciences physiques-Terminale scientifique* (Mémoire de master 1, Sciences de l'Éducation, non publié). Université Toulouse 2-Le Mirail, France.

- Arrieu-Mutel, A. (2011). *Pratiques d'évaluations verbales en sciences et technologie à l'école primaire* (Mémoire de master 2, Sciences de l'Éducation, non publié). Université Toulouse 2-Le Mirail, France.
- Attali, A. & Bressoux, P. (2002). *L'évaluation des pratiques éducatives dans les premiers et seconds degrés*. Paris : rapport établi à la demande du Haut conseil de l'évaluation de l'école.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action : a social cognitive theory*. N.J., Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité, Le sentiment d'efficacité personnelle*. Bruxelles: De Boeck.
- Baumann, J.-F. (1986). Teaching third-grade students to comprehend anaphoric relationships : The application of a direct instruction model. *Reading research Quarterly*, 21 (1), p. 70-90.
- Barbier, J.-M. (1985). *L'évaluation en formation*. Paris: PUF.
- Bayer, E. (1973). L'analyse des processus d'enseignement. *Revue Française de pédagogie*, 21, p. 30-40.
- Bedin, V. & Talbot, L. (À paraître). *Les points aveugles dans l'évaluation des dispositifs d'éducation et de formation*. Genève : Peter Lang.
- Ben Ayed, C. & Broccolichi, S. (2001). Hiérarchisation des espaces scolaires, différenciations usuelles et processus cumulatifs d'échec. *Ville-École-Intégration*, 127, p. 35-50.
- Bissonnette, S., Richard, M. & Gauthier, C. (2005). Interventions pédagogiques efficaces et réussite scolaire des élèves provenant de milieux défavorisés. *Revue Française de Pédagogie*, 150, p. 87-141.
- Bloom, B. (1971). *Apprendre pour maîtriser*. Paris : Payot.
- Blin, J.-F. (1994). *Représentations, identités et pratiques professionnelles : le cas de l'enseignement agricole* (thèse de doctorat non publiée). Université Toulouse 2-Le Mirail, France.
- Blin, J.-F. (1997). *Représentations, pratiques et identités professionnelles*. Paris: L'Harmattan.
- Bressoux, P. (1994). Les recherches sur les effets-écoles et les effets-maîtres. *Revue Française de Pédagogie*, 108, p. 91-137.
- Bressoux, P. (2000). Pratiques pédagogiques et évaluation des élèves. In A. Van Zanten (dir.), *L'école l'état des savoirs* (p. 198-207). Paris : Éditions la découverte.
- Bressoux, P. (2007). Des compétences à enseigner : quelles « traces » sur les apprentissages des élèves. In M. Bru & L. Talbot (dir.), *Des compétences pour enseigner, Entre objets sociaux et objets de recherche* (p. 121-134). Rennes: PUR.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human development: Experiments by Nature and Design*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Bronfenbrenner, U. (1993). The ecology and cognitive development: research models and fugitive findings. In R.H. Woznick & K. Fisher (Ed.), *Scientific environments*, 3-44, Hillsdate (NH): Erlbaum.

- Brophy, J.E. & Good, T.L. (1970). Teachers' communication of differential expectations for children's classroom performance: Some behavioral data. *Journal of Educational Psychology*, 61, p. 365-374.
- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. Grenoble : La pensée sauvage.
- Bru, M. (2001). Étudier les pratiques enseignantes : les raisons d'un choix. *Les Dossiers des Sciences de l'Éducation*, 5, p. 5-7.
- Bru, M. & Talbot, L. (2007). *Des compétences pour enseigner. Entre objets sociaux et objets de recherche*. Rennes : PUR
- Bruner, J. (1983). *Le développement de l'enfant : savoir-faire, savoir-dire*. Paris : PUF
- Butlen, D. & Pezard, M. (1992). Situations d'aide aux élèves en difficulté et gestion de classe associée. *Grand N*, 50, p. 29-58.
- Cardinet, J. (1988). *Évaluation scolaire et pratique*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Carré, P. (2004). Bandura : une psychologie pour le XXI^e siècle ? *Savoirs, Hors-série*, p. 9-50.
- Chevallard, Y. (1992). Concepts fondamentaux de la didactique : perspectives apportées par une approche anthropologique. *Recherches en didactique des mathématiques*, 12 (1), p. 73-112.
- Clémence, A., Doise, W. & Lorenzi-Cioldi, F. (1994). Prise de position et principes organisateurs des représentations sociales. In Ch. Guimelli(dir.), *Structures et transformations des représentations sociales*. Lausanne : Delachaux & Niestlé.
- Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*, Paris : PUF.
- Dejours, C. (2003). *L'évaluation du travail à l'épreuve du réel. Critique des fondements de l'évaluation*. Paris : INRA.
- Cusset, P.-Y. (2011). Que disent les recherches sur l' « effet enseignant » ? *La note d'analyse*, p. 232.
- Doise, W. (1986). Les représentations sociales : définition d'un concept. *Connexions*, 45(2), p. 245-253.
- Doise, W. (1990). Les représentations sociales. In C. Bonnet, R. Ghiglione, & T.F. Richard (dir.), *Cognition, représentation, communication, traité de psychologie cognitive, tome 3*. Paris : Dunod.
- Dumay, X. & Dupriez, V. (2009). *L'efficacité dans l'enseignement. Promesses et zones d'ombre*. Bruxelles : De Boeck.
- Duru-Bellat, M. & Mingat, A. (1988). Le déroulement de la scolarité au collège : le contexte fait des différences. *Revue française de sociologie*, 29(4), p. 649-666.
- Felouzis, G. (1997). *L'efficacité des enseignants*. Paris : PUF.
- Ferry, J.-M. (2002). *Valeurs et normes. La question de l'éthique*. Bruxelles : Université de Bruxelles.
- Gardner, H. (1996). *Les intelligences multiples. Pour changer l'école : la prise en compte des différentes formes d'intelligence*. Paris : Retz.

- Hadji, Ch. (1997). *L'évaluation démystifiée*. Paris : ESF.
- Hadji, Ch. (1989). *L'évaluation des actions éducatives*. Paris : PUF.
- Hadji, Ch. & Baillé, J. (1998). *Recherche et éducation, vers une « nouvelle alliance »*. Bruxelles : De Boeck.
- Jarlegan, A. (1999). *La fabrication des différences : sexe et mathématiques à l'école élémentaire* (thèse de doctorat non publiée). Université de Dijon, France.
- Lafortune, L. & Allal, L. (2008). *Jugement professionnel en évaluation*. Québec : Presse de l'Université du Québec.
- Lecointe, M. (1997). *Les enjeux de l'évaluation*. Paris : L'Harmattan.
- Le Prévost, M. (2009). *Genre et pratique enseignante. Les modèles pédagogiques actuels sont-ils égalitaires ?* Bruxelles : Printers.
- Leplat, J. & Hoc, J.-M. (1983). Tâche et activité dans l'analyse psychologique de situations. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 3(1), p. 49-63.
- Leplat, J. (1992). *L'analyse du travail en psychologie ergonomique*. Toulouse : Octarès.
- Lerbet, G. (1991). Le système personnel de pilotage de l'apprentissage in Sorel, M., (dir), *Questions de pratique, L'éducabilité cognitive : une nouvelle compréhension des conduites d'apprentissage*, p. 249-262.
- Lerbet, G. (1995). *Les nouvelles sciences de l'éducation*. Paris : Nathan.
- Lessard, C & Tardif, M. (1999). *Le travail enseignant au quotidien. Expérience, interactions humaines et dilemmes professionnels*. Bruxelles : De Boeck.
- Marcel, J.-F. & Rayou, P. (2004). *Recherches contextualisées en éducation*. Paris : PUF
- Mingat A. (1983). Évaluation analytique d'une action Zone d'Éducation Prioritaire au cours préparatoire. *Cahier de l'IREDU*, 37.
- Mingat A. (1984). Les acquisitions scolaires au CP : l'origine des différences ? *Revue Française de Pédagogie*, 69, p. 49-62.
- Mingat, A. (1991). Expliquer la variété des acquisitions au cours préparatoire : les rôles de l'enfant, la famille et l'école. *Revue Française de Pédagogie*, 95, p. 47-63.
- Mosconi, N. (2001). Comment les pratiques enseignantes fabriquent de l'inégalité entre les sexes. *Les Dossiers des Sciences de l'Éducation*, 5, 97-109.
- Moscovici, S. (1961). *La psychanalyse, son image et son public*. Paris : PUF
- Muijs, D. & Reynolds, D. (2000). School effectiveness and teacher effectiveness in mathematics: Somme preliminary findings from the evaluation of mathematics enhancement program (Primary). *School Effectiveness and school Improvement*, 11 (3), p. 323-337.

- Pastré, P. (2011). *La didactique professionnelle. Approche anthropologique du développement chez les adultes*. Paris : PUF
- Pastré, P., Mayen, P. & Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle. *Revue Française de Pédagogie*, 154, p. 145-198.
- Perrenoud, P. (1984). *La fabrication de l'excellence scolaire : du curriculum aux pratiques d'évaluation*. Genève : Droz.
- Perrenoud, P. (1994). *La formation des enseignants, entre théorie et pratique*. Paris : L'Harmattan.
- Perrenoud, P. (1998). *L'évaluation des élèves. De la fabrication de l'excellence à la régulation des apprentissages. Entre deux logiques*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Perrin-Glorian, M.J. (1993). Questions didactiques soulevées à partir de l'enseignement des Mathématiques dans les classes faibles. *Recherche en Didactique des Mathématiques*, 13 (2), p. 5-118.
- Piéron, H. (1963). *Examens et docimologie*. Paris : PUF.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies. Approches cognitives des instruments contemporains*. Paris : A. Colin.
- Rogalsky, J. (2003). Y a-t-il un pilote dans la classe ? Une analyse de l'activité de l'enseignant comme gestion d'un environnement dynamique ouvert. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 23(3), p. 343-388.
- Rosenshine, B. (1986). Vers un enseignement efficace des matières structurées. Un modèle d'action inspiré par le bilan des recherches processus-produit. In M. Crahay & D. Lafontaine (dir), *L'art et la science de l'enseignement* (p. 81-96). Belgique : Labor.
- Safty, A. (1993). *L'enseignement efficace. Théories et pratiques*. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Samurçay, R. & Rabardel, P. (2004). Modèles pour l'analyse de l'activité et des compétences : propositions. In R. Samurçay & P. Pastré (dir.), *Recherches en didactique professionnelle* (p. 163-180). Toulouse : Octarès.
- Sarrazy, B. (2002). Les hétérogénéités dans l'enseignement des mathématiques. *Educational Studies in Mathematics*. Kluwer Academic Publishers. (Dordrecht. Boston. London). 49, p. 89-117.
- Sarrazy, B. (2011). De la diversité des sujets à l'hétérogénéité des élèves : un glissement de sens à surveiller. *Les Dossiers des Sciences de l'Éducation*, 26, p. 65-81.
- Scallon, G. (1988). *L'évaluation formative des apprentissages*. Québec : Presse de l'Université de Laval.
- Schwartz, Y. & Durrive, L. (2009). *L'activité en dialogues. Entretiens sur l'activité humaine (II)*. Toulouse : Octarès.
- Scriven, M. (1967). The Methodology of Evaluation. In *Perspectives of Curriculum Evaluation*. (A.E.R.A. Monograph Series on Curriculum Evaluation, no 1). Chicago: Rand McNally.
- Sensevy, G. (1997). Désir, Institution, savoir. In C. Blanchard-Laville (dir), *Variations sur une leçon de mathématiques* (p. 195-215). Paris : L'harmattan.
- Sirota, R. (1988). *L'école primaire au quotidien*. Paris : PUF.

- Talbot, L. (1997). *Regards sur les méthodes d'éducation cognitive, représentations et pratiques à l'école primaire* (thèse de doctorat, non publiée). Université Toulouse 2 Le Mirail, France.
- Talbot, L. (1998). Les méthodes d'éducation cognitive, facteurs de diversités à l'école primaire ? *Revue de l'Association francophone d'éducation comparée*, 52, p. 179-187.
- Talbot, L. (2004). Intérêts et limites des apports de la recherche aux pratiques de l'enseignement. *Éduquer*, 8, p. 101-112, Paris : L'Harmattan.
- Talbot, L. (2006). Enseigner et apprendre l'écriture à l'école. In A. Gavazzi Eloy (dir), *L'écriture à l'école primaire, enjeux d'un bon apprentissage de la graphie, Difficultés et remédiation* (p. 6-10 ; p. 174-180 ; p. 181-182). Paris : Magnard.
- Talbot, L. (2007). Pratiques d'enseignement au C.P. et élèves en difficulté. In *Actes du Congrès International d'Actualité de la Recherche en Éducation et en Formation*. Strasbourg.
- Talbot, L. (2008). Étudier les pratiques d'enseignement. Un exemple comparatif au collège et à l'école primaire. *Les Dossiers des Sciences de l'Éducation*, 19, p. 81-101.
- Talbot, L. (2009). *L'évaluation formative. Comment évaluer pour remédier aux difficultés d'apprentissage*. Paris : Armand Colin.
- Talbot, L. (2011). Pratiques d'évaluation orales des enseignants du primaire et du secondaire. *Mesure et évaluation en éducation*, 34(3), p. 79-111.
- Tupin, F. (2006). *Les pratiques enseignantes et leurs contextes : des curricula aux marges d'action. Approche sociologique, regards pluriels* (dossier de candidature à l'Habilitation à Diriger des Recherches non publié). Université de Nantes, France.
- Venturini, P., Calmettes, B., Amade-Escot, C. & Terisse, A. (2007). Analyse didactique des pratiques d'enseignement de la physique d'une professeure expérimentée. *Aster*, 45, p. 211-234.
- Vygotski, L. (1997). *Pensée et langage*. Paris : La Dispute.
- Wanlin, P. & Crahay, M. (à paraître). Hétérogénéité des élèves et gestion de la classe : quels dilemmes ? In Talbot, L. (Coord.). *Les pratiques d'enseignement et la prise en compte de l'hétérogénéité des élèves. Intérêts et limites des apports de la recherche*. Paris : L'Harmattan.
- Weiss, J. (1979). L'évaluation formative dans un enseignement différencié du français. In L. Allal, J. Cardinet & P. Perrenoud, *L'évaluation formative dans un enseignement différencié* (p. 194-202). Berne : Peter Lang.
- White, R. K. & Lippit, R. (1960). *Autocracy and democracy : an experimental inquiry*. New York : Harper & Brothers.